



RBS 1.5

RVB BIM Specificatie

versie	1.5
datum	2025-02-25
©	De informatie in de RBS is vrij te gebruiken, te bewerken, te delen, mits vermelding van de bron. De RBS wordt gedeeld onder de Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Int. Licentie. https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.nl https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl
disclaimer	Het RVB aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of in enig opzicht verband houdt met de raadpleging of het gebruik van de informatie.
contact	Vragen, verzoeken, verbeteringen kunnen gemeld worden via de postbus RVB BIM . Vragen in het kader van projecten die voor het RVB uitgevoerd worden, dienen aan de formele contactpersoon gericht te worden.

					inleiding		
							De RVB BIM Specificatie (RBS) beschrijft hoofdzakelijk structuur- en tekentechnische vereisten aan referentie-/revisiemodellen.
					status		
							De RBS 1.5 is nog in ontwikkeling en vervangt integraal RBS 1.1-c. Nog nader te bepalen delen of nog niet beschikbare bestanden in de onderhavige specificatie zijn geel gemarkeerd en zijn niet van toepassing . De RBS 1.5 is opgehangen aan de overkoepelende specificatie RVIPS-INFO met de vereisten voor Inhoud – Naam – Formaat – Opslag van de bestanden.
					signalering		
							Het RVB kent vele overeenkomstvormen en vele (vastgoedinformatie)specificaties die beide vaak in ontwikkeling zijn. Het is redelijkerwijs niet te voorkomen dat soms ongemerkt tegenstrijdig- of meerduidigheden ontstaan tussen gestelde vereisten: als dit geconstateerd wordt, tussen deze specificatie en een andere eis in de overeenkomst/opdracht, dan kan dit – in aanvulling op de geldende procedure in de overeenkomst/opdracht – ter kwaliteitsverbetering gemeld worden bij de postbus: postbus.rvb.bim@rijksoverheid.nl .
					scope		
							De vereisten in deze specificatie zijn in beginsel van toepassing op alle referentie-/revisiemodellen waarbij de RBS voorgeschreven is. Bij de RBS zal altijd ook de RCS voorgeschreven zijn, met de vereisten voor revisietekeningen die als extracten uit de revisiemodellen gegenereerd dienen te zijn. Als de bronmodellen in RVT-formaat (en daarbij ook de extractmodellen in IFC-formaat) voldoen aan de vereisten in dit correctieblad, zijn in de RCS versoepelingen (zogenaamde Revit-coulances) van toepassing op de extracttekeningen in DWG- en PDF-formaat.

					kwaliteit		
							De referentie-/revisiemodellen dienen te voldoen aan de volgende kwaliteitsaspecten:
					inhoud	I	
							De modellen zijn actueel, juist en volledig en voldoen aan de vereisten volgens: • RVIPS-INFO: voor globale 'inhoudelijke' vereisten (m.b.t. indeling en opdeling van modellen) • RRS: voor disciplinespecifieke vakinhoudelijke vereisten
					structuur	S	
							De modellen voldoen aan de structuurtechnische vereisten volgens de RBS .
					opslag	O	
							De modellen voldoen aan de opslagvereisten voor bestandsnaamgeving en metagegevens volgens de RVIPS-INFO .

					applicatiegebruik		
					afstemming		Het gebruik van applicaties (zoals Stabicad) die het modelleren van disciplinespecifieke elementen makkelijker maken, en deze elementen ook voorzien van 'intelligentie', dient afgestemd te worden met de opdrachtgever. Over het algemeen zal het gebruik toegestaan worden, mits: • de bronbestanden die de 'intelligentie' van de elementen bevatten, alsook de bijbehorende bestanden die nodig zijn om de bronbestanden te bewerken, mee opgeleverd worden • de volgens de RBS vereiste RVT- en IFC-bestanden (ook) geleverd worden, én deze voldoen aan de RBS-vereisten

					toelichting		In deze specificatie is onderscheid gemaakt tussen witte regels met de normatieve vereisten , en grijze regels met informatieve toelichtingen . Regels (van vereisten, toelichtingen en voorbeelden) met eenzelfde nummercode (voorafgaand aan het koppelteken) in de kolom "code" horen bij elkaar.
--	--	--	--	--	-------------	--	---

x			[0.M]	0.0.0.0	RBS algemene vereiste	De op te leveren producten dienen te voldoen aan de vereisten in de onderhavige RBS .	
---	--	--	---------	---------	-------------------------	--	--

>

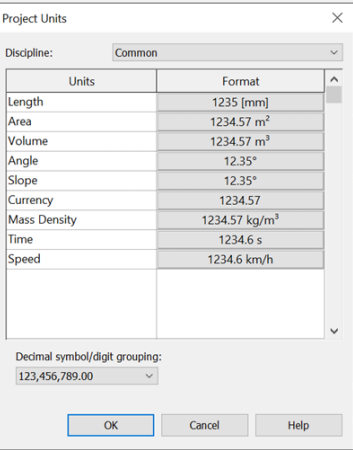
PRODUCTEN : vereisten

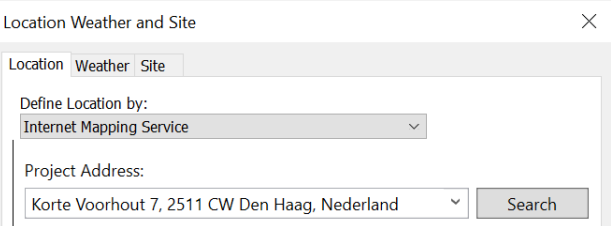
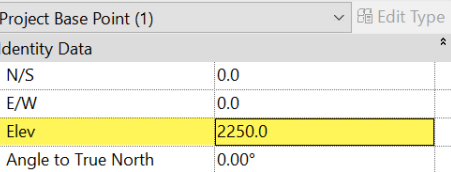
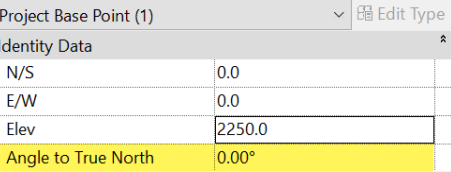
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				0.1.0.0	conventies	zie RVIPS-INFO	
						De conventies voor de notatiewijze van informatie(gegevens) en voor het gebruik van taal & tekens: zie RVIPS-INFO : "inhoud - informatie" & "taal & tekens". Een klein aantal vereisten wordt (intentioneel) hieronder beknopt herhaald.	
				0.1.1.0	inhoud - informatie : coherent		
x			[0.A]	0.1.1.1	vereiste	De notatie van een gegeven kan bestaan uit een individueel kenmerk of uit een samenstelling van meerdere kenmerken . De conventies daarbij zijn: - in een individueel kenmerk mag in principe GEEN "_" (laag liggend streepje) voorkomen - het gebruik van tekens zoals "-" (koppelteken), "." (punt), alsook de spatie, zijn wél toegestaan in een individueel kenmerk - in een samenstelling van meerdere kenmerken dienen de afzonderlijke kenmerken onderling gescheiden te zijn door "_" (laag liggend streepje)	
			[0.A]	0.1.1.1	voorbeeld	Geldige notaties van naamgevingen als samenstellingen van kenmerken: (voor de actueel geldende notaties: zie RVIPS-INFO) - bouwlaagaanduidingen voor de Revit System Parameter Name van een Revit Level (volgens de notatie [BouwlaagCode]_[BouwlaagNaam]): -3_fundering, -2_kelder, -1_kelder, 00_begane grond, 00t_tussenverdieping, 01_verdieping, 02_verdieping, 03_dak 00_(RVL-OK), 00_(RVL-BK), 00_(AVL-BK), 00_(PLF-OK), ... - naamgeving bestand: als samenstelling van <V-code>_(<context>-<cluster>-<discipline>).rvt 2511KV7_01_(B-BWK-C).rvt - naamgeving bestand: als samenstelling van <V-code>_(<context>-<cluster>-<discipline>)_<VIP-type>_<bouwlaag-NR>_<...>.dwg of pdf 2511KV7_01_(B-BWK-C)_PLA_-1.dwg 2511KV7_01_(B-BWK-C)_PLA_-1.pdf (*) de <V-code> als <V-bouwwerkcode> is zelf ook een samenstelling volgens de notatie: <V-complexcode>_<code>: bv. 2511KV7_01	
			[0.A]	0.1.1.1	toelichting	Het teken "-" (koppelteken of verbindingstreepje, minteken) kan op drievoudige wijze gebruikt worden: - als minteken: bv. het bouwlaag-NR "-1" - als koppelteken: bv. "B-BWK-C" - als aanduiding voor 'niet van toepassing'	
			[0.A]	0.1.1.1	toelichting	Door de underscore (laag liggend streepje) "_" uitsluitend te gebruiken in een samenstelling tussen afzonderlijke kenmerken onderling, maakt dit het mogelijk om geautomatiseerd de kenmerken te herkennen en weer te scheiden in de individuele kenmerken.	
			[0.A]	0.1.1.1	tip	Als een Revit (Shared) Parameter een spatie of een minteken bevat, dan dient de parameter naam omgeven te worden met: [] vierkante haken bij gebruik in Revit formules bv. [RBS_VIP_IB-rubricering] " " aanhalingstekens bij gebruik in Python bv. "Room Name"	
				0.1.2.0	taal		
x			[0.A]	0.1.2.1	vereiste	Gegevens (waaronder de invulling van kenmerken of eigenschappen) zijn in beginsel opgesteld in de Nederlandse taal . Daarop uitgezonderd zijn ingeburgerde Engelstalige termen of afkortingen, de Engelstalige IFC-terminologie, alsook de Engelstalige naamgeving voortvloeiend uit het normaal en geëigend gebruik van de CAD/BIM-applicatie.	
				0.2.0.0	definities	zie RVIPS-INFO	
x			[0.A]	0.2.0.1	vereiste	De definities van de begrippen in de RBS: zie RVIPS-INFO .	
				0.3.0.0	referenties	zie RVIPS-INFO	
x			[0.A]	0.3.0.1	vereiste	De referenties naar (externe) normen en standaarden: zie RVIPS-INFO .	
				0.4.0.0	specificaties - producttypeslevering		
x			[0.A]	0.4.0.1	vereiste	Als in de overeenkomst/opdracht de (op)levering van (revisie)modellen vereist of uitgevraagd is, dan is daarbij ook altijd de (op)levering van (revisie)tekeningen conform RCS vereist of uitgevraagd, en dan dient de productlevering altijd ten minste de onderstaande producttypes te omvatten: - tekeningen conform RCS: - de extracttekeningen in DWG- en PDF-formaat - modellen conform RBS: - de bronmodellen in RVT-formaat én de extractmodellen in IFC-formaat Daarnaast dienen altijd ook 'bijbehorende bestanden' conform RVIPS-INFO mee opgeleverd te worden, zoals de opleveringslijst (voormalige 'bestandenlijst').	
x			[0.A]	0.4.0.2	vereiste	Voor ieder op te leveren model in RVT-formaat, dient ALTIJD ook een overeenkomstig modelbestand in IFC-formaat geleverd te worden. De principes voor de opdeling of uitsplitsing van (bron- en extract-)modellen zijn bepaald in de RVIPS-INFO.	

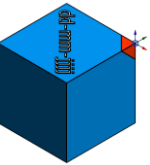
				0.4.1.0	[1] modellen (RVT & IFC)			
x			[0.A]	0.4.1.1	vereiste	bronmodellen in RVT-formaat en extractmodellen in IFC-formaat:	zie de vereisten bij	" > [1] modellen (RVT & IFC) "
				0.4.2.0	[2] tekeningen			
x			[0.A]	0.4.2.1	vereiste	extracttekeningen in DWG- & PDF-formaat:	zie de doorverwijzing bij	" > [2] tekeningen "
				0.4.3.0	[3] puntenwolken			
x			[0.A]	0.4.3.1	vereiste	puntenwolken in RCP- & E57-formaat:	zie de doorverwijzing bij	" > [3] puntenwolken "
				0.4.4.0	[4] bijbehorende bestanden			
x			[0.A]	0.4.4.1	vereiste	bijbehorende bestanden:	zie de doorverwijzing bij	" > [4] bijbehorende bestanden "

> [1] modellen (RVT & IFC)								
						De RVT-bronmodellen zijn naar modeltype te onderscheiden als: deelmodel = het opzichzelfstaand model, of het deelmodel (discipline-, aspect-, themamodel) als onderdeel van het totaalmodel: - het model bevat de geometrie van (een deelverzameling van) de (fysieke, spatiale en conceptuele) elementen - het model kan bronmodel zijn voor het genereren van extracten in: - PDF- & DWG-formaat - IFC-formaat totaalmodel = het totaalmodel (aggregatiemodel of coördinatiemodel) als samenstelling van de deelmodellen: - het model bevat – op het coördinatiepunt na – geen eigen geometrie en is primair bedoeld voor het onderling coördineren van de deelmodellen. - het model verkrijgt de geometrie van de elementen op basis van de aan het totaalmodel gekoppelde deelmodellen. - het model kan in voorkomend geval (afhankelijk van de scope van de opdracht) samengesteld zijn uit slechts één (deel)model. - het model kan gebruikt worden als bron voor het genereren van extracten van de deelmodellen (zoals deze vereist zijn in deze specificatie). De IFC-extractmodellen dienen in principe rechtstreeks vanuit het RVT-deelmodel gegenereerd te (kunnen) worden. Vereisten aan extracten kunnen impliciet vereisten stellen aan de RVT-modellen zonder dat deze vereisten expliciet gespecificeerd zijn voor het bronmodel. De vereisten voor de modellen zijn uitgesplitst - naar het producttype (referentie/revisie en productie) - naar het soort vereisten (basisvereisten en vereisten specifiek voor een discipline aspect thema) ≡ [1.R.B] REFERENTIE MODEL [BASIS] ≡ [1.R.S] REFERENTIE MODEL [D A T] = [SPECIFIEK] ≡ [1.P.B] PRODUCTIE MODEL [BASIS]		

≡ [1.R.B] REFERENTIE MODEL [BASIS]																																		
			[1.R.B]	0.0.0.0		De basisvereisten bij ≡ [1.R.B] REFERENTIE MODEL [BASIS] zijn ALTIJD als basisvereisten van toepassing voor de RVT- en IFC-modellen, en zijn ALTIJD als basisvereisten van toepassing voorafgaand aan de specifieke (aanvullende of verdiepende) discipline aspect thema-vereisten, zoals bepaald bij ≡ [1.R.S] REFERENTIE MODEL [D A T] = [SPECIFIEK]. De basisvereisten omvatten voor bouwwerk en terrein (B & T) de basisvereisten voor de elementen (van de clusters) van de disciplines: bouwwerkkunde BWK (B & C), installatietechniek INS (E & W), inventaris INV, en terreinkunde TER. De generieke discipline-overstijgende [BASIS]-vereisten zijn ingedeeld naar de niveaus: > 1. BESTAND > 2. MODEL > 3. ELEMENT > 4. GROEP Het bestand als container omvat het model. Het model is samengesteld uit elementen en entiteiten, waarbij sommige een groepering vormen. De discipline [BASIS]-vereisten zijn ingedeeld naar de (clusters van) disciplines: <table><tr><td>[1.R.B] [D] BWK-B</td><td> </td><td>bouwkunde</td><td>fysieke en conceptuele elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] BWK-C</td><td> </td><td>constructie</td><td>fysieke elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] BWK-S</td><td> </td><td>bouwwerkkunde</td><td>spatiale elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] INS-(E/W)</td><td> </td><td>installatietechniek</td><td>groepen van fysieke elementen, en conceptuele elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] INV-A</td><td> </td><td>inventaris</td><td>fysieke elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] TER-T</td><td> </td><td>terreinkunde</td><td>fysieke elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] TER-S</td><td> </td><td>terreinkunde</td><td>spatiale elementen</td></tr></table>	[1.R.B] [D] BWK-B		bouwkunde	fysieke en conceptuele elementen	[1.R.B] [D] BWK-C		constructie	fysieke elementen	[1.R.B] [D] BWK-S		bouwwerkkunde	spatiale elementen	[1.R.B] [D] INS-(E/W)		installatietechniek	groepen van fysieke elementen, en conceptuele elementen	[1.R.B] [D] INV-A		inventaris	fysieke elementen	[1.R.B] [D] TER-T		terreinkunde	fysieke elementen	[1.R.B] [D] TER-S		terreinkunde	spatiale elementen
[1.R.B] [D] BWK-B		bouwkunde	fysieke en conceptuele elementen																															
[1.R.B] [D] BWK-C		constructie	fysieke elementen																															
[1.R.B] [D] BWK-S		bouwwerkkunde	spatiale elementen																															
[1.R.B] [D] INS-(E/W)		installatietechniek	groepen van fysieke elementen, en conceptuele elementen																															
[1.R.B] [D] INV-A		inventaris	fysieke elementen																															
[1.R.B] [D] TER-T		terreinkunde	fysieke elementen																															
[1.R.B] [D] TER-S		terreinkunde	spatiale elementen																															
> 1. BESTAND : INDELING - NAAM - FORMAAT - OPSLAG																																		
			[1.R.B]	1.0.0.0		zie RVIPS-INFO : de vereiste 'inhoudelijke' indeling (= uitsplitsing van modellen), de bestandsformaten en bestandsnamen zijn bepaald in de RVIPS-INFO.																												
> 2. MODEL : STRUCTUUR																																		
			[1.R.B]	2.0.0.0		De vereisten op het niveau van het MODEL: 00 sjabloon 01 schaal 02 eenheden 03 instellingen 04 locatie 05 coördinatie 06 context & structuur 07 koppelingen 08 mappenstructuur 09 output 10 gegevensoverzicht 11 detailleringsniveau 12 nauwkeurigheid 13 integriteit 14 eigenaarschap 15 voorwaarden																												
					RVT vereiste	= vereiste aan bron model in RVT-formaat (kleur groen = bestand dat als bron WEL aangepast mag/moet worden)																												
					IFC vereiste	= vereiste aan extract model in IFC-formaat (kleur rood = berstand dat als extract NIET rechtstreeks aangepast mag worden)																												
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -																												
				2.0.0.0	MODEL : STRUCTUUR																													
				2.0.1.0	sjabloon	zie RVIPS-INFO																												
x			[1.R.B]	2.0.1.1	RVT vereiste	Als door opdrachtgever een Revit-template verstrekt wordt, dan is het gebruik daarvan verplicht. Bij het gebruik van de template dienen de aanwijzingen in de bijbehorende instructie opgevolgd te worden.																												

				2.1.0.0	schaal		
x			[1.R.B]	2.1.1.1	RVT IFC vereiste	1 modeleenheid = 1 mm	
				2.2.0.0	eenheden		
x			[1.R.B]	2.2.1.1	RVT IFC vereiste	De eenheden van het model zijn volgens het metrische stelsel . De maatvoering van een lengtemaat is in mm .	
			[1.R.B]	2.2.1.1	toelichting	 Revit: de instellingen van de eenheden bij "Project Units".	
				2.3.0.0	instellingen		
x			[1.R.B]	2.3.1.1	RVT vereiste	(nog aan te vullen)	
				2.4.0.0	locatie		
						Het nulpunt en de lokale, geografische en administratieve locatie van het model.	
				2.4.1.0	+ nulpunt & oorsprong		
x			[1.R.B]	2.4.1.1	RVT vereiste	De positie en de oriëntatie van het Project Base Point en het Survey Point zijn in beginsel onveranderd en samenvallend met de Internal Origin op de coördinaat (0,0,0) .	
			[1.R.B]	2.4.1.1	toelichting	Het instellen van de geografische hoogte en (werkelijke) rotatiewaarde : zie @ 2.4.3.0 geografisch .	
				2.4.2.0	+ lokaal		
					lokale positie	Het bouwwerk (ook te begrijpen als een samenstelling van bouwwerkdelen, of als bouwwerkcomplex met bij elkaar horende afzonderlijke bouwwerken) is lokaal gepositioneerd met een ligging:	
x			[1.R.B]	2.4.2.1.a	RVT IFC vereiste	- vlak bij het (lokale) nulpunt Kwantificering 'nabijheid' nulpunt: in beginsel geldt: - of, het hoekpunt (linksonder) van het bouwwerk is binnen een radius van 25 m van het nulpunt gelegen - of, de kruising van assen 1 en A van het grid van het bouwwerk valt samen met het nulpunt of is binnen een radius van 25 m van het nulpunt gelegen	
x			[1.R.B]	2.4.2.1.b	RVT IFC vereiste	volledig in het eerste kwadrant Het terrein met de terreinelementen, en de omgeving kunnen/mogen gedeeltelijk in de andere kwadranten gepositioneerd zijn.	
			[1.R.B]	2.4.2.1	toelichting	Als het vastgoedcomplex uit meerdere bouwwerken (met verschillende bouwwerkcodes) bestaat, en die bouwwerken dan ook in afzonderlijke RVT-bestanden vervat zitten, dan dienen de afzonderlijke bouwwerken zodanig gepositioneerd te zijn dat, bij de samenstelling van het complex op basis van Linked Models van de verschillende bouwwerken, de bouwwerken onderling juist gepositioneerd zijn t.o.v. elkaar op basis van één gemeenschappelijk nulpunt. De hoekpunten van sommige bouwwerken in het complex kunnen/zullen dan verder van het nulpunt verwijderd zijn dan de gestelde vereiste van 25 m. Dit geldt ook voor de bepaling van de positie van een bouwwerk dat samengesteld is uit bouwwerkdelen (gebouwdelen): als het 'bouwwerk' opgedeeld is, dan dienen de deelmodellen zodanig gepositioneerd en georiënteerd te zijn dat bij het samenvoegen in één totaalmodel, de deelmodellen onderling ten opzichte van elkaar correct gelokaliseerd zijn, zonder dat daarbij verplaatsing of rotatie nodig is. De samenstelling, als verzameling van gebouwdelen of bouwwerken, is dan in haar geheel vlak bij het nulpunt gepositioneerd én in het eerste kwadrant gelegen.	
					lokale oriëntatie	Het bouwwerk is in beginsel zodanig lokaal georiënteerd:	
x			[1.R.B]	2.4.2.2.a	RVT IFC vereiste	de dominant voorkomende orthogonaliteit van het bouwwerk valt samen met de x- en y-as	
x			[1.R.B]	2.4.2.2.b	RVT IFC vereiste	in een bovenaanzicht wijst het noorden (ongeveer) naar de bovenkant	

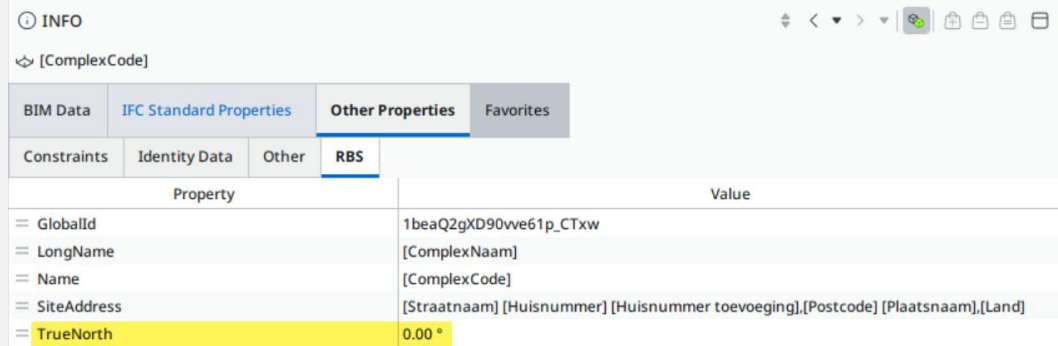
				2.4.3.0	+ geografisch		
					geografische positie		Het bouwwerk is geografisch gepositioneerd:
x			[1.R.B]	2.4.3.1	vereiste		De geografische positie van het referentiepunt (als lokaal vastgesteld meetpunt) geeft ten minste de positie weer op basis van de adresgegevens.
x			[1.R.B]	2.4.3.1.a	RVT vereiste		Revit Tab Manage → Location (and Site): Location Weather and Site → Tab: Location: Define Location by = "Internet Mapping Service" Project Address = adresgegevens
			[1.R.B]	2.4.3.1.a	voorbeeld		 Project Address = "Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag, Nederland"
x			[1.R.B]	2.4.3.1.b	IFC vereiste		zie @ 2.6.2.1.f
					geografische hoogte		Het bouwwerk is geografisch op hoogte gesteld:
x			[1.R.B]	2.4.3.2	vereiste		De geografische hoogte van het referentiepunt (als lokaal vastgesteld meetpunt) = referentiepeil = absolute hoogte t.o.v. NAP.
x			[1.R.B]	2.4.3.2.a	RVT vereiste		Revit Project Base Point: Elev (Revit System Parameter) = absolute hoogte t.o.v. NAP
			[1.R.B]	2.4.3.2.a	voorbeeld		
x			[1.R.B]	2.4.3.2.b	IFC vereiste		zie @ 2.6.2.1.e
					geografische oriëntatie		Het bouwwerk is geografisch georiënteerd op basis van de richting van het geografische noorden:
x			[1.R.B]	2.4.3.3	vereiste		De geografische oriëntatie is – afhankelijk van het soort model – ingesteld met de volgende rotatiewaarde: deelmodel : rotatiewaarde = 0.00° totaalmodel : rotatiewaarde = werkelijke waarde De werkelijke geografische oriëntatie is toegekend aan de (toe te voegen) gebruikersgedefinieerde eigenschap TrueNorth: deelmodel : TrueNorth = werkelijke waarde
x			[1.R.B]	2.4.3.3.a	RVT vereiste		• Revit Project Base Point: Angle to True North (Revit System Parameter) = rotatiewaarde (0.00° bij deelmodel, werkelijke waarde bij totaalmodel) • Revit Project Information: TrueNorth (Revit User Defined Parameter) = rotatiewaarde (werkelijke waarde)
			[1.R.B]	2.4.3.3.a	voorbeeld		
			[1.R.B]	2.4.3.3.a	toelichting		De werkelijke rotatiewaarde t.a.v. het geografische noorden dient enkel in het RVT-totaalmodel ingesteld te worden. In de afzonderlijke RVT-deelmodellen (discipline-, aspect of themamodellen) dient de rotatiewaarde in beginsel onveranderd op 0.00° ingesteld te zijn, én de werkelijke rotatiewaarde dient vermeld te zijn bij de toe te voegen parameter "TrueNorth" (bij Project Information): zie @ 2.5.2.0 plaats.
x			[1.R.B]	2.4.3.3.b	IFC vereiste		zie @ 2.6.2.1.d
				2.4.4.0	+ administratief		
x			[1.R.B]	2.4.4.1	vereiste		Het model bevat het administratieve adres van het bouwwerk(complex): de adresgegevens. Als het bouwwerk zich uitstrekt over meerdere adressen, dan dient in beginsel het adres aangehouden te worden van het dominante (hoofd)gebouwdeel. Als het bouwwerkcomplex bestaat uit meerdere gebouwdelen én ieder gebouwdeel een eigen RVB-vastgoedcode heeft, dan dient ieder afzonderlijk gebouwdeelmodel het bij de vastgoedcode horende adres te krijgen.
x			[1.R.B]	2.4.4.1.a	RVT vereiste		Revit Tab Manage → Project Information: Project Address (Revit System Parameter) = adresgegevens
			[1.R.B]	2.4.4.1.a	voorbeeld		Project Address = (op 3 regels, zodat dit ook correct in het titelblok overgenomen wordt) Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag, Nederland
x			[1.R.B]	2.4.4.1.b	IFC vereiste		zie @ 2.6.2.1.c

				2.5.0.0	coördinatie		
							De modellen zijn gecoördineerd:
x			[1.R.B]	2.5.1.1	vereiste		deelmodel : ieder deelmodel is onderling gecoördineerd ten aanzien van de andere deelmodellen totaalmodel : bij het aggregeren van alle deelmodellen tot één totaalmodel hebben alle elementen de correcte schaal, locatie en oriëntatie, zonder dat daarbij een verscaling, translatie of rotatie van een deelmodel of de daarin aanwezige elementen nodig is
x			[1.R.B]	2.5.1.1.a	RVT vereiste		totaalmodel : de deelmodellen zijn in beginsel gekoppeld aan het totaalmodel op basis van het Project Base Point, met Positioning = "Auto - Project Base Point to Project Base Point"
			[1.R.B]	2.5.1.1.a	toelichting		Positioning: Auto - Project Base Point to Project Base Point
x			[1.R.B]	2.5.1.2	vereiste		Het coördinatiepunt is in ieder model expliciet geometrisch gerepresenteerd: zie @ 3. ELEMENT > 3.3 CONCEPTUEEL : coördinatiepunt
x			[1.R.B]	2.5.1.2.a	RVT vereiste		deelmodel : de Family voor het coördinatiepunt is beschikbaar in de RVIPS.zip: RBS_--_coördinatiepunt.rfa
			[1.R.B]	2.5.1.2.a	toelichting		 Het coördinatiepuntobject dient ingevoegd te worden op het referentiepunt, dat zich doorgaans op de coördinaat (0,0,0) zal bevinden: de rode punt van dit geometrische object 'wijst' daarbij naar het invoegpunt. De geometrie van dit coördinatiepuntobject zal zich dan bevinden in het kwadrant diametraal tegenover het 1^{ste} kwadrant, én op een hoogte 'onder 0': hierdoor zal de geometrie van het object in de meeste gevallen geen (visuele) belemmering vormen voor elementen die zich in de nabijheid van het nulpunt bevinden. Het coördinatiepunt bevat ook een parameter voor de weergave van de peildatum.
				2.6.0.0	context & structuur		
							De 'context en structuur' omvat de entiteiten die de context van het model als "Project" definiëren, met de daarin aanwezige hiërarchische structuur (op basis van onder meer een plaats, het bouwwerk, en de bouwlagen).
			[1.R.B]	2.6.0.1	toelichting		Er zijn een aantal bijzonderheden die betrekking hebben op: - het doel (waarom welke parameters ingevuld dienen te worden) - de praktische invulling van de identificatiegegevens - de naamgevingssystematiek van de eigenschappen van de context- en structuurentiteiten Het doel is primair om voorraad/portefeuille-breed op een uniforme wijze de invulling van de modelgegevens vast te leggen zoals die weergegeven worden in de hiërarchische structuur: project → plaats → bouwwerk (→ bouwlaag → ruimte) Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de gegevens van enerzijds 'het project', 'de plaats', 'het gebouw' en anderzijds 'de bouwlagen'. De basisgegevens van het project, de plaats en het gebouw IN het model vervullen voor het RVB veeleer een visuele rol, dan dat ze bedoeld zijn om ook daadwerkelijk de gemodelleerde vastgoedobjecten op een ondubbelzinnige wijze te identificeren op basis van die gegevens in het model (bv. via een of andere geautomatiseerde datakoppeling): de beoogde uniformiteit heeft primair als doel om een relevante, voorspelbare en gelijkvormige invulling van deze gegevens te verkrijgen, aangezien deze gegevens bij de weergave van de modellen (en in het bijzonder bij de IFC-extracten) altijd heel uitdrukkelijk in beeld zijn. Daarenboven worden een aantal van deze gegevens ook gebruikt voor het automatisch invullen van het titelblok. De basisgegevens van de bouwlagen vervullen wél een identificerende rol, zowel in de correcte toepassing van de definitie (d.i. welke 'laag' voldoet aan de definitie van bouwlaag), als in de correcte naamgeving ervan (onder meer ten behoeve van een geldige naamgeving voor het goed werken van controleroutines). Er is een zorgvuldige afweging gemaakt om de invulling van de gegevens zowel (voldoende) betekenisvol, als praktisch makkelijk toepasbaar te laten zijn (zowel voor de bron, als voor de extracten). Doordat er meerdere invalshoeken zijn die in hun toepassing elk hun eigen consistentieregels hebben, heeft dit tot gevolg dat daarbij een keuze gemaakt is om hierin een voorrang te bepalen. Dit betekent dus dat vanuit een ander perspectief dit onoverkomelijk tot ogenschijnlijke inconsistenties kan leiden. Om de achtergrond en de gekozen insteek goed te duiden, wordt dan ook verhoudingsgewijs bijzonder veel aandacht aan deze gegevens besteed, ook al betreft het in concreto slechts de invulling van een handvol datavelden. In Revit wordt de projectinformatie van het model vastgelegd bij de Category "Project Information", met de gegevens van het project (Project), de plaats (Site) en het bouwwerk (Building), met de parameters: Project Number Project Name (de toe te voegen parameter) SiteName* (zonder een spatie**) Building Name Invulling van de parameter met een code of een naam? Op basis van de naamgeving van deze Revit-parameters ligt de invulling ogenschijnlijk voor de hand: bij "Number" wordt een nummer als een getal of een code verwacht, bij "Name" een naam als tekst. (Op basis van het datatype zijn de invoervelden van deze parameters overigens allemaal tekstvelden, ook bij "Number".) (*) : de parameter dient toegevoegd te worden bij Project Information als er geen geometrisch gemodelleerd terrein als Topography aanwezig is. (**) : het ontbreken van een spatie is een schijnbare inconsistentie: de parameter SiteName heeft geen spatie tussen "Site" en "Name". Het is echter een 'officiële' Autodesk-parameter die ook een rol vervult in de mapping naar IFC. Een Revit IFC Parameter – zoals die door Autodesk bepaald is – bevat in de notatie consistent géén spaties. Het is dus wél consistent dat in de naamgeving deze parameter afwijkt van een Revit System Parameter, die wel spaties kan bevatten.

						(Voor het correct functioneren van een Revit IFC Parameter maakt het overigens niet uit of er al of niet een spatie aanwezig is: bij export naar IFC worden in het algoritme de spaties genegeerd (ook de hoofdlettergevoeligheid speelt bij export geen rol): de parameter "Site Name" zou dus ook toereikend kunnen zijn.) Echter, de parameter SiteName (zonder spatie) is een IFC Parameter die een door-Autodesk-vastgelegde-GUID heeft voor het gebruik als Shared Parameter. Omwille van uniformiteit in het gebruik van deze parameters wordt in deze specificatie het gebruik van deze Autodesk-GUID's voorgeschreven. Dan speelt het wél een belangrijke rol dat de parameter de exacte naamgeving heeft zoals die overeenkomstig de GUID gedefinieerd is: dus, SiteName zónder een spatie. Naast het onderscheid op vlak van de notatiewijze, is er ook nog een onderscheid in de betekenis van de termen tussen Revit en IFC, zoals bij de Revit-parameter "Name" vs. het IFC-attribuut "Name". In IFC heeft de klasse IfcProject, en hebben de klassen behorend tot { IfcSpatialElement }, zoals IfcSite, IfcBuilding, IfcBuildingStorey en IfcSpace, de definitie-attributen "Name" en "LongName": het attribuut "Name" is daarbij bedoeld voor een code (of een 'korte naam'), "LongName" voor een tekstuele naam. Als de Revit System Parameters en de Revit IFC Parameters uitgezet worden ten aanzien van de overeenkomstige attributen in IFC, met de mapping van de Revit Category(Parameter) naar de IFC Class(Attribute), dan geldt: <table><tr><td>• Project Information(Project Number)</td><td>IfcProject(Name)</td></tr><tr><td>• Project Information(Project Name)</td><td>IfcProject(LongName)</td></tr><tr><td>• Project Information(SiteName)</td><td>IfcSite(Name)</td></tr><tr><td>• Project Information(SiteLongName)</td><td>IfcSite(LongName)</td></tr><tr><td>• Project Information(Building Name)</td><td>IfcBuilding(Name)</td></tr><tr><td>• Project Information(BuildingLongName)</td><td>IfcBuilding(LongName)</td></tr><tr><td>• Level(Name)</td><td>IfcBuildingStorey(Name)</td></tr><tr><td>• Level(IfcName)</td><td>IfcBuildingStorey(Name)</td></tr><tr><td>• Level(IfcLongName)</td><td>IfcBuildingStorey(LongName)</td></tr><tr><td>• Room(Number)</td><td>IfcSpace(Name)</td></tr><tr><td>• Room(IfcName)</td><td>IfcSpace(Name)</td></tr><tr><td>• Room(Name)</td><td>IfcSpace(LongName)</td></tr><tr><td>• Room(IfcLongName)</td><td>IfcSpace(LongName)</td></tr></table> Het is weliswaar vanzelfsprekend om de Revit "Number" altijd in te vullen met een code, maar óók voor de Categories die betrekking hebben op de structuur, voor zover die geen Revit "Number" als parameter hebben, is het dan logisch om bij Revit "Name" consistent een code in te vullen (en bij de "LongName" een naam). Hoewel de Revit System Parameter, zoals Building Name, opzichzelfstaand eerder zou aanzetten om er een tekstuele naam in te vullen, en zo ook geldt dit voor de Revit IFC Parameter SiteName, toch is het logisch en consistent – gezien het voorgenoemde in relatie tot het bestaan van het attribuut "LongName" – om deze "Name"-parameters met een code in te vullen.	• Project Information(Project Number)	IfcProject(Name)	• Project Information(Project Name)	IfcProject(LongName)	• Project Information(Site Name)	IfcSite(Name)	• Project Information(Site LongName)	IfcSite(LongName)	• Project Information(Building Name)	IfcBuilding(Name)	• Project Information(Building LongName)	IfcBuilding(LongName)	• Level(Name)	IfcBuildingStorey(Name)	• Level(Ifc Name)	IfcBuildingStorey(Name)	• Level(Ifc LongName)	IfcBuildingStorey(LongName)	• Room(Number)	IfcSpace(Name)	• Room(Ifc Name)	IfcSpace(Name)	• Room(Name)	IfcSpace(LongName)	• Room(Ifc LongName)	IfcSpace(LongName)
• Project Information(Project Number)	IfcProject(Name)																															
• Project Information(Project Name)	IfcProject(LongName)																															
• Project Information(Site Name)	IfcSite(Name)																															
• Project Information(Site LongName)	IfcSite(LongName)																															
• Project Information(Building Name)	IfcBuilding(Name)																															
• Project Information(Building LongName)	IfcBuilding(LongName)																															
• Level(Name)	IfcBuildingStorey(Name)																															
• Level(Ifc Name)	IfcBuildingStorey(Name)																															
• Level(Ifc LongName)	IfcBuildingStorey(LongName)																															
• Room(Number)	IfcSpace(Name)																															
• Room(Ifc Name)	IfcSpace(Name)																															
• Room(Name)	IfcSpace(LongName)																															
• Room(Ifc LongName)	IfcSpace(LongName)																															

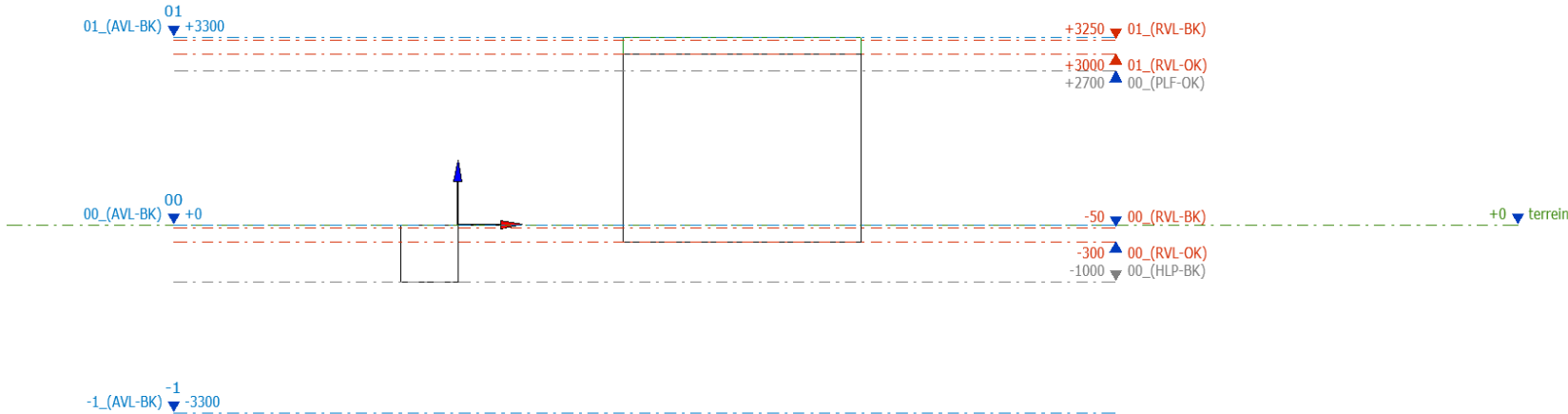
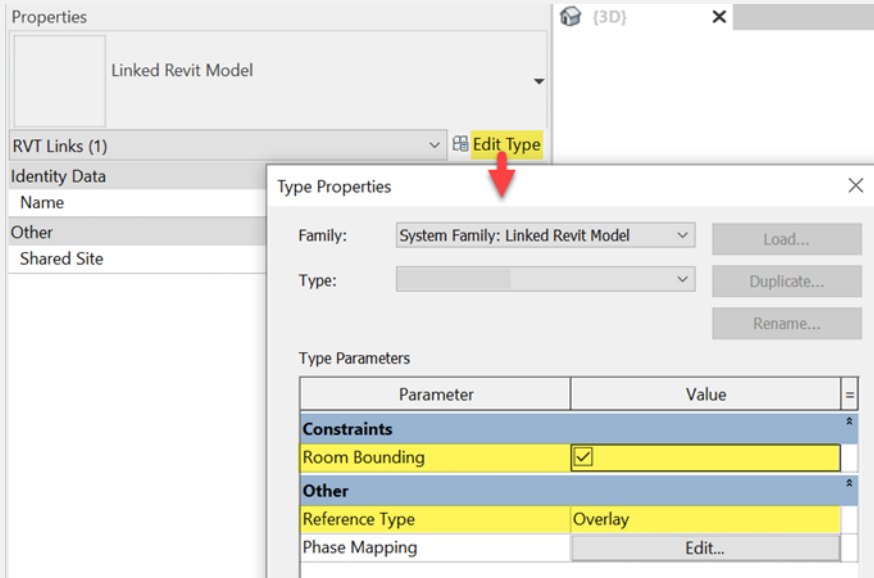
			[1.R.B]	2.6.0.1	toelichting		Project Information Family: System Family: Project Information Load... Type: Edit Type... Instance Parameters - Control selected or to-be-created instance <table><tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr><tr><td colspan="2">Constraints</td></tr><tr><td>TrueNorth</td><td>0.00°</td></tr><tr><td colspan="2">Identity Data</td></tr><tr><td>Organization Name</td><td></td></tr><tr><td>Organization Description</td><td></td></tr><tr><td>Building Name</td><td>[BouwwerkCode]</td></tr><tr><td>Author</td><td></td></tr><tr><td>SiteName</td><td>[PlaatsCode]</td></tr><tr><td>BuildingLongName</td><td>[BouwwerkNaam]</td></tr><tr><td>SiteLongName</td><td>[PlaatsNaam]</td></tr><tr><td colspan="2">Energy Analysis</td></tr><tr><td>Energy Settings</td><td>Edit...</td></tr><tr><td colspan="2">IFC Parameters</td></tr><tr><td>IfcSite GUID</td><td>1beaQ2gXD90vve61p_CTxx</td></tr><tr><td>IfcBuilding GUID</td><td>1beaQ2gXD90vve61p_CTxv</td></tr><tr><td>IfcProject GUID</td><td>1beaQ2gXD90vve61p_CTxu</td></tr><tr><td colspan="2">Route Analysis</td></tr><tr><td>Route Analysis Settings</td><td>Edit...</td></tr><tr><td colspan="2">Other</td></tr><tr><td>Project Issue Date</td><td></td></tr><tr><td>Project Status</td><td></td></tr><tr><td>Client Name</td><td></td></tr><tr><td>Project Address</td><td>[Adres]</td></tr><tr><td>Project Name</td><td>[ProjectNaam]</td></tr><tr><td>Project Number</td><td>[ProjectCode]</td></tr></table> OK Cancel	Parameter	Value	Constraints		TrueNorth	0.00°	Identity Data		Organization Name		Organization Description		Building Name	[BouwwerkCode]	Author		SiteName	[PlaatsCode]	BuildingLongName	[BouwwerkNaam]	SiteLongName	[PlaatsNaam]	Energy Analysis		Energy Settings	Edit...	IFC Parameters		IfcSite GUID	1beaQ2gXD90vve61p_CTxx	IfcBuilding GUID	1beaQ2gXD90vve61p_CTxv	IfcProject GUID	1beaQ2gXD90vve61p_CTxu	Route Analysis		Route Analysis Settings	Edit...	Other		Project Issue Date		Project Status		Client Name		Project Address	[Adres]	Project Name	[ProjectNaam]	Project Number	[ProjectCode]	
Parameter	Value																																																											
Constraints																																																												
TrueNorth	0.00°																																																											
Identity Data																																																												
Organization Name																																																												
Organization Description																																																												
Building Name	[BouwwerkCode]																																																											
Author																																																												
SiteName	[PlaatsCode]																																																											
BuildingLongName	[BouwwerkNaam]																																																											
SiteLongName	[PlaatsNaam]																																																											
Energy Analysis																																																												
Energy Settings	Edit...																																																											
IFC Parameters																																																												
IfcSite GUID	1beaQ2gXD90vve61p_CTxx																																																											
IfcBuilding GUID	1beaQ2gXD90vve61p_CTxv																																																											
IfcProject GUID	1beaQ2gXD90vve61p_CTxu																																																											
Route Analysis																																																												
Route Analysis Settings	Edit...																																																											
Other																																																												
Project Issue Date																																																												
Project Status																																																												
Client Name																																																												
Project Address	[Adres]																																																											
Project Name	[ProjectNaam]																																																											
Project Number	[ProjectCode]																																																											
x			[1.R.B]	2.6.0.1.a			De toekenning en het invullen van de vereiste parameters (ook al betreft het soms een IFC Parameter) is verplicht geldig voor álle RVT-modellen , ongeacht het type van de extracten (2D of 3D) dat vanuit het RVT-bronmodel gegenereerd dient te worden. Dit betekent dat (altijd) ten minste de verplichte parameters SiteName en TrueNorth aan de Project Information toegevoegd dienen te worden.																																																					
x			[1.R.B]	2.6.0.1.b			Zolang bepaalde gegevens (nog) onbekend of onbepaald zijn, dienen de 'placeholder-involwaarden' (inclusief de blokhaken) aangehouden te worden.																																																					
				2.6.1.0	project																																																							
							De volgende projectgegevens zijn toegekend:																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.1.a	vereiste		[ProjectCode] : volgens opgave door opdrachtgever: het RVB-projectnummer																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.1.b	vereiste		[ProjectNaam] : volgens opgave door opdrachtgever: de RVB-projectnaam																																																					
					Project																																																							
x			[1.R.B]	2.6.1.1	RVT vereiste		Revit Tab Manage → Project Information																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.1.a	RVT vereiste		• Project Number (Revit System Parameter) = [ProjectCode]																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.1.b	RVT vereiste		• Project Name (Revit System Parameter) = [ProjectNaam]																																																					
			[1.R.B]	2.6.1.1	voorbeeld		• Project Number = 13579 • Project Name = Renovatie Kantoorgebouw KV7																																																					
					IfcProject																																																							
x			[1.R.B]	2.6.1.1	IFC vereiste		IfcProject : het project is weergegeven met de entiteitsklasse IfcProject																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.1.a	IFC vereiste		• Name (IFC Definition Attribute) = [ProjectCode]																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.1.b	IFC vereiste		• LongName (IFC Definition Attribute) = [ProjectNaam]																																																					
			[1.R.B]	2.6.1.1	voorbeeld		• Name = 13579 • LongName = Renovatie Kantoorgebouw KV7																																																					
			[1.R.B]	2.6.1.1	toelichting		Wijziging ten opzichte van de RBS 1.1-c: de projectnaam dient niet aan het IFC-attribuut Name, maar voortaan aan LongName toegekend te worden.																																																					
x			[1.R.B]	2.6.1.2	IFC vereiste		eigenschapsset : de vereiste attributen zijn weergegeven in de User Defined Pset RBS van IfcProject.																																																					

				2.6.2.0	plaats		
							De volgende plaatsgegevens zijn toegekend:
x			[1.R.B]	2.6.2.1.a	vereiste	[PlaatsCode] : = [ComplexCode] : volgens opgave door opdrachtgever: de RVB-vastgoed complex code	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.b	vereiste	[PlaatsNaam] : = [ComplexNaam] : <leeg> (gegeven wordt niet ingevuld)	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.c	vereiste	[Adres] : de adresgegevens: zie ook @ 2.4.4.0 administratief : notatie: (op drie afzonderlijke regels) [Straatnaam] [Huisnummer] [Huisnummer toevoeging], [Postcode] [Plaatsnaam], [Land]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.d	vereiste	[WerkelijkNoorden] : richting van het geografische noorden = werkelijke rotatiewaarde t.o.v. het geografische noorden	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.e	vereiste	[ReferentiePeil] : absolute hoogte t.o.v. NAP	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.f	vereiste	[ReferentiePositie] : geografische positie (breedtegraad en lengtegraad) op referentiepunt	
					Site		
x			[1.R.B]	2.6.2.1.a	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Project Information • SiteName (Revit IFC Parameter) = [PlaatsCode] = [ComplexCode]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.b	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Project Information • SiteLongName (Revit IFC Parameter) = [PlaatsNaam] = [ComplexNaam]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.c	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Project Information • Project Address (Revit System Parameter) = [Adres]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.c	RVT vereiste	> IFC : Revit Tab File → Export → IFC → Modify Setup : Tab General → Project Address... : vink de optie "Assign address to site" aan.	
			[1.R.B]	2.6.2.1.c	toelichting	Als bij de IFC-exportopties GEEN adres ingevuld wordt, dan wordt het adres gebruikt zoals dat ingegeven is bij Project Address@Project Information: deze optie heeft de voorkeur en is ook het meest makkelijk uitvoerbaar, omdat het adres dan slechts op één plek hoeft ingevoerd te worden. Als bij de IFC-exportopties WEL een adres ingevuld wordt, dan zal dit adres het projectadres overschrijven in de export naar IFC. ☐ Update project information ☒ Assign address to building ☒ Assign address to site	
			[1.R.B]	2.6.2.1.c	toelichting	Project Address@Project Information: het adres dient op afzonderlijke regels ingevoerd te worden, volgens de aangegeven notatiewijze. 	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.d	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Project Information • TrueNorth (Revit User Defined Parameter) = [WerkelijkNoorden] Revit Project Base Point • Angle to True North (Revit System Parameter) = 0.00° (geen rotatie in het deelmodel)	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.e	RVT vereiste	Revit Project Base Point • Elev (Revit System Parameter) = [ReferentiePeil]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.f	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Location (and Site): Location Weather and Site → Tab: Location = [ReferentiePositie] Define Location by = "Internet Mapping Service" Project Address = adresgegevens of Define Location by = "Default City List" Latitude = breedtegraad (in decimale graden) Longitude = lengtegraad (in decimale graden)	

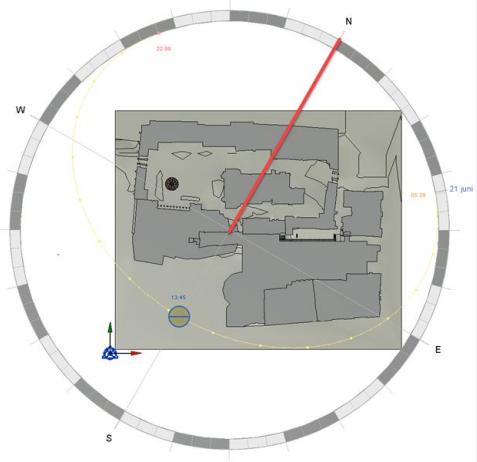
			[1.R.B]	2.6.2.1	voorbeeld	• SiteName = 2511KV7 • SiteLongName = (leeg) • Project Address (1) = Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag, Nederland (op drie afzonderlijke regels) • TrueNorth = 145.35° • Angle to True North = 0.00° • Elev = 2250 mm • Project Address (2) = Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag, Nederland (op één regel) (1) @ Project Information, (2) @ Location	
			[1.R.B]	2.6.2.1	toelichting	Wijziging ten opzichte van de RBS 1.1-c: als [PlaatsCode] dient voortaan de RVB-vastgoed complex code toegekend te worden, niet de kadastrale aanduiding(en).	
			[1.R.B]	2.6.2.1	toelichting	Aan de Revit Category " Project Information " dienen verplicht de (Shared) Project Parameters " SiteName " en " TrueNorth " toegevoegd te worden, en optioneel de parameter " SiteLongName ".	
			[1.R.B]	2.6.2.1	toelichting	Bij het deelmodel waar het terrein met een Topography gemodelleerd is, volstaat in beginsel om de waarde toe te kennen aan de IFC Parameter " SiteName " bij de Project Information. Als " IfcName " aan de Topography toegekend is, dan zal de waarde van IfcName@Topography prevaleren boven de waarde van SiteName@Project Information.	
			[1.R.B]	2.6.2.1	toelichting	De werkelijke rotatiewaarde t.o.v. het geografische noorden dient in ieder model vastgelegd te zijn met de gebruikersgedefinieerde parameter " TrueNorth "; het instellen van de Angle to True North van het Project Base Point met de werkelijke rotatiewaarde dient uitsluitend in het totaalmodel te gebeuren; in het deelmodel is de waarde " 0.00° ": zie ook @ 2.4.3.3 geografische oriëntatie .	
			[1.R.B]	2.6.2.1	toelichting	Hoewel voor de invoer van de geografische positie een Project Address gebruikt kan worden, is het ook toegestaan om de coördinaten rechtstreeks in te voeren bij Latitude en Longitude (in decimale graden). Om (kleine) afwijkingen te voorkomen, dient dan voor alle deelmodellen de invoer op dezelfde wijze te gebeuren.	
			[1.R.B]	2.6.2.1	voorbeeld	 De coördinaten (in decimale graden) voor het adres "Korte Voorhout 7, 2511 CW Den Haag, Nederland" zijn: • Latitude = 52.082618713° • Longitude = 4.317070007° De coördinaten zoals die in Revit ingevoerd dienen te worden, zijn rechtstreeks bruikbaar in Google Maps. In Google Maps leidt de zoekactie "52.082618713°,4.317070007°" naar de bestemming, en toont ook de coördinaten in GMS (graden, minuten, seconden), zoals die ook in Solibri weergegeven worden.	
					IfcSite		
x			[1.R.B]	2.6.2.1	IFC vereiste	IfcSite : de plaats is weergegeven met de entiteitsklasse IfcSite	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.a	IFC vereiste	• Name (IFC Definition Attribute) = [PlaatsCode] = [ComplexCode]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.b	IFC vereiste	• LongName (IFC Definition Attribute) = [PlaatsNaam] = [ComplexNaam]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.c	IFC vereiste	• SiteAddress (IFC Definition Attribute) = [Adres]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.d	IFC vereiste	• TrueNorth (IFC User Defined Attribute) = [WerkelijkNoorden]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.e	IFC vereiste	• RefElevation (IFC Definition Attribute) = [ReferentiePeil]	
x			[1.R.B]	2.6.2.1.f	IFC vereiste	• RefLatitude (IFC Definition Attribute) = [ReferentiePositie] breedtegraad • RefLongitude (IFC Definition Attribute) = [ReferentiePositie] lengtegraad	
			[1.R.B]	2.6.2.1	voorbeeld	• Name = 2511KV7 • LongName = (leeg) • SiteAddress = Korte Voorhout 7,2511 CW Den Haag,Nederland (op één regel, en zonder spaties achter de komma's) • TrueNorth = 145.35° • RefElevation = 2250 mm • RefLatitude = 52°4'57.441101" • RefLongitude = 4°19'1.445159"	
			[1.R.B]	2.6.2.1	voorbeeld	 Solibri: IfcSite met User Defined Attribute "TrueNorth" in Pset RBS	
x			[1.R.B]	2.6.2.2	IFC vereiste	eigenschappen set: de vereiste attributen zijn weergegeven in de User Defined Pset RBS van IfcSite.	

				2.6.3.0	bouwwerk		
							De volgende bouwwerkgegevens zijn toegekend:
x			[1.R.B]	2.6.3.1.a	vereiste	[BouwwerkCode] : volgens opgave door opdrachtgever: de RVB-vastgoed bouwwerk code	
x			[1.R.B]	2.6.3.1.b	vereiste	[BouwwerkNaam] : <leeg> (gegeven wordt niet ingevuld)	
					Building		
x			[1.R.B]	2.6.3.1.a	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Project Information • Building Name (Revit System Parameter) = [BouwwerkCode]	
x			[1.R.B]	2.6.3.1.b	RVT vereiste	Revit Tab Manage → Project Information • BuildingLongName (Revit IFC Parameter) = [BouwwerkNaam]	
			[1.R.B]	2.6.3.1	voorbeeld	Building Name = 2511KV7_01 BuildingLongName = (leeg)	
			[1.R.B]	2.6.3.1	toelichting	Wijziging ten opzichte van de RBS 1.1-c: als [BouwwerkCode] mag voortaan slechts één enkele code toegekend worden, en niet meerdere codes gescheiden door een koppelteken. Het deelmodel mag immers ook maar enkel elementen bevatten die behoren bij ten hoogste één vastgoed bouwwerk code.	
			[1.R.B]	2.6.3.1	toelichting	Aan de Revit Category " Project Information " kan optioneel de (Shared) Project Parameter " BuildingLongName " toegevoegd worden.	
			[1.R.B]	2.6.3.1	toelichting	Voor nadere toelichting over de toe te kennen vastgoedcode en de daarbij van toepassing zijnde principes: zie de specificatie RVIPS-INFO .	
					IfcBuilding		
x			[1.R.B]	2.6.3.1	IFC vereiste	IfcBuilding : het bouwwerk is weergegeven met de entiteitsklasse IfcBuilding	
x			[1.R.B]	2.6.3.1.a	IFC vereiste	• Name (IFC Definition Attribute) = [BouwwerkCode]	
x			[1.R.B]	2.6.3.1.b	IFC vereiste	• LongName (IFC Definition Attribute) = [BouwwerkNaam]	
			[1.R.B]	2.6.3.1	voorbeeld	Name = 2511KV7_01 LongName = (leeg)	
x			[1.R.B]	2.6.3.2	IFC vereiste	eigenschappen set: de vereiste attributen zijn weergegeven in de User Defined Pset RBS van IfcBuilding.	
				2.6.4.0	bouwlaag		
x			[1.R.B]	2.6.4.1	vereiste	Ieder model bevat ten minste de nodige en de voor het model toepasselijke bouwlagen, die voldoen aan de definitie van "bouwlaag". Ondanks dat het dak en de fundering strikt genomen niet voldoen aan de definitie van een bouwlaag, worden ze (toch) als afzonderlijke bouwlagen bepaald, én krijgen ze een bouwlaagnummer overeenkomstig met de voor het bouwwerk toepasselijke opeenvolging van bouwlaagnummers. Zo ook geldt dit voor de kruipruimte (als deze geen ruimte bevat met een minimale netto-hoogte van 1,5 m, en dus eigenlijk geen volwaardige reguliere bouwlaag is). Daarbij kan nog een onderscheid gemaakt worden of deze kruipruimte (nagenoeg) een volledige 'onderkeldering' van het bouwwerk is, en zodoende gelijkwaardig met een bouwlaag een afzonderlijk bouwlaagnummer krijgt (bv. -1_kruipruimte), dan wel dat de kruipruimte slechts bij een gedeelte van het bouwwerk aanwezig is, en dan veeleer gelijkwaardig met een tussenverdieping een letteraanduiding k krijgt (bv. -1k_kruipruimte). Het aanwezig zijn van 'lege' bouwlagen (= bouwlagen zonder associatie met geometrische elementen) is toegestaan. Door gewijzigd gedrag van de Revit IFC Exporter worden ook bouwlagen waar geen geometrie mee geassocieerd is, geëxporteerd naar IFC.	
					Building Story		
x			[1.R.B]	2.6.4.1	RVT vereiste	deelmodel : ieder deelmodel bevat ten minste de nodige en toepasselijke Revit Levels die voldoen aan de definitie van "bouwlaag" totaalmodel : het totaalmodel bevat ten minste de Revit Level = terrein	
x			[1.R.B]	2.6.4.1	RVT vereiste	Als een Level voldoet aan de definitie van "bouwlaag", dan: Revit Level: Building Story (Revit System Parameter) = Yes (checkbox is aangevinkt)	
			[1.R.B]	2.6.4.1	toelichting	Het peil van de bouwlaag is gedefinieerd als 'bovenkant afgewerkte vloer'.	
			[1.R.B]	2.6.4.1	toelichting	Het totaalmodel bevat – met uitzondering van een coördinatiepunt – in principe geen (eigen) elementen, en hoeft dan ook geen 'bouwlagen' te bevatten. In het totaalmodel volstaat een Level = "terrein" (niet zijnde een 'echte' bouwlaag) als drager of container voor de gelinkte deelmodellen.	
			[1.R.B]	2.6.4.1	toelichting	Een kruipruimte kan ook voorkomen op een verdiepingshoogte bóven de begane grond.	

						De volgende bouwlaaggegevens zijn toegekend:	
x			[1.R.B]	2.6.4.2.a	vereiste	[BouwlaagCode] : code met 2 en ten hoogste 3 karakterposities 2 karakterposities voor het bouwlaaghoofdnummer {-9, ..., -2, -1, 00, 01, 02, ..., 99} 00 is toegewezen aan de verdieping met de dominante hoofdtoegang 1 karakterpositie voor de letter "t" als aanduiding voor een tussenverdieping, of de letter "k" voor een kruipruimte; als binnen dezelfde verdieping er (uitzonderlijk) meerdere tussenverdiepingen aanwezig zijn, dan worden deze met een alfabetisch opeenvolgende letter aangeduid, waarbij een letter met een eerdere positie in het alfabet een lagergelegen tussenverdieping aanduidt	
x			[1.R.B]	2.6.4.2.b	vereiste	[BouwlaagNaam] : tekstuele beschrijving, ZONDER rangtelwoorden = kelder, begane grond, verdieping, tussenverdieping = fundering, kruipruimte, zolder, dak	
x			[1.R.B]	2.6.4.2.a	RVT vereiste	Revit Level - Name (Revit System Parameter) = vrij te kiezen naam (die weliswaar voldoet aan de algemene naamgevingsconventies: zie voorbeelden) - IfcName (Revit IFC Parameter) = [BouwlaagCode]	
x			[1.R.B]	2.6.4.2.b	RVT vereiste	Revit Level IfcLongName (Revit IFC Parameter) = [BouwlaagNaam]	
			[1.R.B]	2.6.4.2	voorbeeld	Voorbeelden van bouwlaagaanduidingen voor de Revit System Parameter Name (volgens de notatie [BouwlaagCode]_[BouwlaagNaam]): 3 verschillende situaties: -3_fundering, -2_kelder, -1_kelder, 00_begane grond, 00t_tussenverdieping, 01_verdieping, 02_verdieping, 03_zolder, 04_dak -2_fundering, -1_kruipruimte (als door de kruipruimte nagenoeg geheel het bouwwerk 'onderkelderd' is), 00_begane grond, 01_verdieping, 02_dak -1_fundering, -1k_kruipruimte (als door de kruipruimte slechts gedeeltelijk het bouwwerk 'onderkelderd' is), 00_begane grond, 01_verdieping, 02_dak	
			[1.R.B]	2.6.4.2	voorbeeld	Voorbeelden van de naamgeving van (de drie attributen van) Levels die een bouwlaag zijn (en waar dus Building Story = Yes): - Name = 00_begane grond of 00_(AVL-BK) als zijnde de aanduiding voor 'bovenkant van afgewerkte vloer' - IfcName = -1, 00, 00t, 01, 02 - IfcLongName = fundering, kelder, kruipruimte, begane grond, verdieping, tussenverdieping, dak, (dus NIET: "tweede verdieping", etc.)	
			[1.R.B]	2.6.4.2	voorbeeld	Voorbeelden van de vrije naamgeving van hulp-Levels en Levels-niet-zijnde-een-bouwlaag behorend bij de begane grond (met Building Story = No): - Name = - terrein 00_(RVL-BK) = bovenkant ruwe vloer 00_(RVL-OK) = onderkant ruwe vloer 00_(PLF-OK) = onderkant plafond 00_(HLP-BK) = bovenkant hulp-Level	
			[1.R.B]	2.6.4.2	toelichting	Wijziging ten opzichte van de RBS 1.1-c: de code en de naam (zonder rangtelwoord) dienen voortaan aan afzonderlijke attributen toegekend te worden.	
			[1.R.B]	2.6.4.2	toelichting	Aan de Revit Category "Level" dienen verplicht de (Shared) Project Parameters "IfcName" en "IfcLongName" toegevoegd te worden.	
					IfcBuildingStorey		
x			[1.R.B]	2.6.4.2	IFC vereiste	IfcBuildingStorey : de bouwlaag is weergegeven met de entiteitsklasse IfcBuildingStorey	
x			[1.R.B]	2.6.4.2.a	IFC vereiste	Name (IFC Definition Attribute) = [BouwlaagCode]	
x			[1.R.B]	2.6.4.2.b	IFC vereiste	LongName (IFC Definition Attribute) = [BouwlaagNaam]	
			[1.R.B]	2.6.4.2	voorbeeld	- Name = 00 - LongName = begane grond	
x			[1.R.B]	2.6.4.3	vereiste	[Peilmaat] : lokale hoogtepeilmaat van de bouwlaag, relatief ten opzichte van het referentiepeil, met: - hoogtepeilmaat van de bouwlaag = het peil gemeten aan de bovenkant van de afgewerkte* vloer 0 = doorgaans het peil van de bouwlaag van de begane grond (* als de afwerklaag geen noemenswaardige dikte heeft (zoals bij tapijt), dan is het gebruikelijk om de bovenkant van de afwerkvloer aan te houden)	
x			[1.R.B]	2.6.4.3	RVT vereiste	Revit Level Elevation (Revit System Parameter) = [Peilmaat]	
x			[1.R.B]	2.6.4.3	IFC vereiste	IfcBuildingStorey Elevation (IFC Definition Attribute) = [Peilmaat]	
			[1.R.B]	2.6.4.3	voorbeeld	Elevation = 3300	
			[1.R.B]	2.6.4.3	toelichting	Het peil van de bouwlaag is expliciet gedefinieerd op basis van de bovenkant afgewerkte vloer. De RBS 1.1-c ging hier al van uit, maar benoemde het niet.	
x			[1.R.B]	2.6.4.4	vereiste	De bouwlaagentiteiten en -gegevens zijn in een overzicht weergegeven:	
x			[1.R.B]	2.6.4.4.a	RVT vereiste	deelmodel : ieder deelmodel bevat een bouwlagenlijst (Schedule) met weergave van de bouwlaagattributen.	
x			[1.R.B]	2.6.4.4.b	RVT vereiste	deelmodel : ieder deelmodel bevat een doorsnede (Section) waarin de bouwlaagentiteiten (Levels) zichtbaar zijn.	

			[1.R.B]	2.6.4.4	voorbeeld	Voorbeeld Schedule: <table><thead><tr><th colspan="12"><bouwlagen></th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th></tr><tr><th>Elevation Base</th><th>Elevation</th><th>Name</th><th>IfcName</th><th>IfcLongName</th><th>IfcObjectType[Type]</th><th>Building Story</th><th>AboveGround</th><th>EntranceLevel</th><th>Structural</th><th>Family</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>Project Base Point</td><td>3300</td><td>01_(AVL-BK)</td><td>01</td><td>verdieping</td><td>bouwlaag</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Level</td><td>vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>3250</td><td>01_(RVL-BK)</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>Level</td><td>vloer-ruw-BK</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>3000</td><td>01_(RVL-OK)</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>Level</td><td>vloer-ruw-OK</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>2700</td><td>00_(PLF-OK)</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>Level</td><td>hulp_OK</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>0</td><td>terrein</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Level</td><td>maaiveld</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>0</td><td>00_(AVL-BK)</td><td>00</td><td>begane grond</td><td>bouwlaag</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>Level</td><td>vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>-50</td><td>00_(RVL-BK)</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>Level</td><td>vloer-ruw-BK</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>-300</td><td>00_(RVL-OK)</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☒</td><td>Level</td><td>vloer-ruw-OK</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>-1000</td><td>00_(HLP-BK)</td><td></td><td></td><td></td><td>☐</td><td>☒</td><td>☒</td><td>☐</td><td>Level</td><td>hulp_BK</td></tr><tr><td>Project Base Point</td><td>-3300</td><td>-1_(AVL-BK)</td><td>-1</td><td>kelder</td><td>bouwlaag</td><td>☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Level</td><td>vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag</td></tr></tbody></table>	<bouwlagen>												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Elevation Base	Elevation	Name	IfcName	IfcLongName	IfcObjectType[Type]	Building Story	AboveGround	EntranceLevel	Structural	Family	Type	Project Base Point	3300	01_(AVL-BK)	01	verdieping	bouwlaag	☒	☒	☐	☐	Level	vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag	Project Base Point	3250	01_(RVL-BK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-BK	Project Base Point	3000	01_(RVL-OK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-OK	Project Base Point	2700	00_(PLF-OK)				☐	☒	☒	☒	Level	hulp_OK	Project Base Point	0	terrein				☐	☐	☐	☐	Level	maaiveld	Project Base Point	0	00_(AVL-BK)	00	begane grond	bouwlaag	☒	☒	☒	☐	Level	vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag	Project Base Point	-50	00_(RVL-BK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-BK	Project Base Point	-300	00_(RVL-OK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-OK	Project Base Point	-1000	00_(HLP-BK)				☐	☒	☒	☐	Level	hulp_BK	Project Base Point	-3300	-1_(AVL-BK)	-1	kelder	bouwlaag	☒	☐	☐	☐	Level	vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag
<bouwlagen>																																																																																																																																																																		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L																																																																																																																																																							
Elevation Base	Elevation	Name	IfcName	IfcLongName	IfcObjectType[Type]	Building Story	AboveGround	EntranceLevel	Structural	Family	Type																																																																																																																																																							
Project Base Point	3300	01_(AVL-BK)	01	verdieping	bouwlaag	☒	☒	☐	☐	Level	vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag																																																																																																																																																							
Project Base Point	3250	01_(RVL-BK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-BK																																																																																																																																																							
Project Base Point	3000	01_(RVL-OK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-OK																																																																																																																																																							
Project Base Point	2700	00_(PLF-OK)				☐	☒	☒	☒	Level	hulp_OK																																																																																																																																																							
Project Base Point	0	terrein				☐	☐	☐	☐	Level	maaiveld																																																																																																																																																							
Project Base Point	0	00_(AVL-BK)	00	begane grond	bouwlaag	☒	☒	☒	☐	Level	vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag																																																																																																																																																							
Project Base Point	-50	00_(RVL-BK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-BK																																																																																																																																																							
Project Base Point	-300	00_(RVL-OK)				☐	☒	☒	☒	Level	vloer-ruw-OK																																																																																																																																																							
Project Base Point	-1000	00_(HLP-BK)				☐	☒	☒	☐	Level	hulp_BK																																																																																																																																																							
Project Base Point	-3300	-1_(AVL-BK)	-1	kelder	bouwlaag	☒	☐	☐	☐	Level	vloer-afgewerkt-BK_bouwlaag																																																																																																																																																							
			[1.R.B]	2.6.4.4	voorbeeld	Voorbeeld Section: 																																																																																																																																																												
x			[1.R.B]	2.6.4.5	IFC vereiste	eigenschappenet: de vereiste attributen zijn weergegeven in de User Defined Pset RBS van iedere IfcBuildingStorey.																																																																																																																																																												
				2.7.0.0	koppelingen (Links)																																																																																																																																																													
x			[1.R.B]	2.7.1.1	RVT vereiste	Als het model Links bevat (zoals gekoppelde tekeningen, modellen, puntenwolken), dan: - alle Links zijn geldig, en verwijzen naar bestanden die mee opgeleverd zijn - overbodige Links zijn verwijderd																																																																																																																																																												
x			[1.R.B]	2.7.1.2	RVT vereiste	Er mogen in beginsel geen geïmporteerde bestanden aanwezig zijn, alleen gelinkte bestanden.																																																																																																																																																												
			[1.R.B]	2.7.1.2	toelichting	Het rijkslogo is een toegestane uitzondering: omwille van de hoge detaillering is dit logo in het titelblok wél gebaseerd op een geïmporteerd DWG-bestand.																																																																																																																																																												
x			[1.R.B]	2.7.1.3.a	RVT vereiste	totaalmodel : de deelmodellen zijn aan het totaalmodel gekoppeld op basis van Reference Type = "Overlay"																																																																																																																																																												
x			[1.R.B]	2.7.1.3.b	RVT vereiste	Waar nodig, is Room Bounding aangevinkt.																																																																																																																																																												
			[1.R.B]	2.7.1.3	toelichting	De keuze van de koppeling op basis van Overlay is ook een controle op het correct gebruik van (de opdeling in) deelmodellen: de deelmodellen dienen opzichzelfstaande 'revisie'-modellen te zijn, die allemaal afzonderlijk aan het totaalmodel gekoppeld dienen te zijn. Ieder deelmodel dient daarbij rechtstreeks de geometrie van de elementen te bevatten (dus, zonder dat daarbij ook nog gebruik gemaakt wordt van koppelingen met afzonderlijke productiemodellen). Zie ook de nadere vereisten en toelichtingen in de RVIPS-INFO.																																																																																																																																																												
			[1.R.B]	2.7.1.3	toelichting																																																																																																																																																													

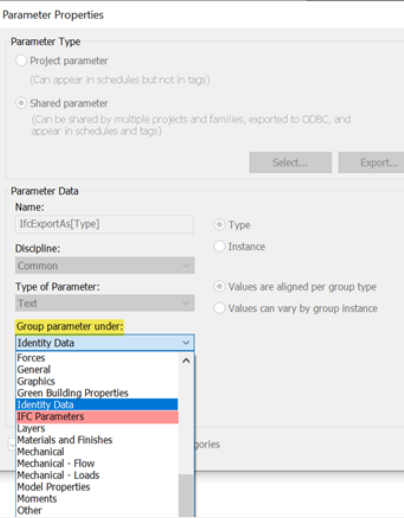
				2.8.0.0	mappenstructuur (Project Browser)		
x			[1.R.B]	2.8.1.1.a	RVT vereiste	De mappenstructuur in de Project Browser is overzichtelijk ingericht zodat de bron van de te extraheren producten herkenbaar en terugvindbaar is.	
x			[1.R.B]	2.8.1.1.b	RVT vereiste	De mapnamen met de 3D Views (IFC-extractmodellen) of Sheets (PDF- & DWG-extracttekeningen) dienen in de "IFC_extract-instructie" vermeld te worden.	
			[1.R.B]	2.8.1.1	voorbeeld	Project Browser - [VGcode].[VGcontext]-[hoofddiscipline].rvt Views (indeling_basis_alles) instellingen 000_instellingen Drafting Views (basis) annotaties start 020_aanzicht Elevations (basis) bouwlagen 000_basis_fysiek 010_plan Structural Plans (basis) Floor Plans (basis) 1 (AVL-BK) 00 (AVL-BK) 01 (AVL-BK) 01L (AVL-BK) terrein 020_aanzicht Elevations (basis) 030_doorsnede Sections (basis) 000_basis_spatiaal 010_plan Floor Plans (basis_ruimte) 00_ruimte 01_ruimte Area Plans (Gross Building) 00_bouwlaagoppervlak 01_bouwlaagoppervlak 030_doorsnede Sections (basis_ruimte) 090_output 050_3D 3D Views (export) IFC_(deelmodel fysiek) IFC_(deelmodel spatiaal) 3D Views (totaal) totaal Voorbeeld van de inrichting van de Project Browser: de 3D Views voor de IFC-extractmodellen zijn terugvindbaar bij "090_output".	
				2.9.0.0	output (3D View)		
x			[1.R.B]	2.9.1.1.a	RVT vereiste	Ieder model heeft een 3D-representatie waarin alle vereiste fysieke, spatiale en conceptuele elementen (en dus ook uitsluitend deze elementen) zichtbaar zijn.	
x			[1.R.B]	2.9.1.1.b	RVT vereiste	deelmodel : ieder deelmodel heeft – ongeacht het formaat van de vereiste extracten – een 3D View "totaal" met daarin: - WEL zichtbaar: alle vereiste fysieke, spatiale* en conceptuele elementen (waaronder het coördinatiepunt) van het deelmodel - NIET zichtbaar: hulpobjecten en gekoppelde modellen totaalmodel : het totaalmodel heeft een 3D View "totaal" met daarin: - WEL zichtbaar: alle fysieke, spatiale* en conceptuele elementen van de gekoppelde deelmodellen, overeenkomstig iedere 3D View "totaal" van de betreffende gekoppelde modellen, én het coördinatiepunt van het totaalmodel (*) Het is vooralsnog eigen aan een 3D View in Revit dat de spatiale elementen (Rooms & Areas) niet in 3D getoond worden.	
			[1.R.B]	2.9.1.1	toelichting	Met het 'zichtbaar' zijn van spatiale elementen wordt bedoeld: ook al worden deze elementen niet zichtbaar weergegeven in de 3D View, ze mogen NIET expliciet uitgefilterd of verborgen zijn.	
			[1.R.B]	2.9.1.1	toelichting	Views (indeling_basis_alles) instellingen 000_basis_fysiek 000_basis_spatiaal 090_output 050_3D 3D Views (export) IFC_(deelmodel fysiek) IFC_(deelmodel spatiaal) 3D Views (totaal) totaal	
x			[1.R.B]	2.9.2.2.a	RVT vereiste	> IFC : voor ieder IFC-extractmodel dat geëxporteerd wordt vanuit een RVT-deelmodel, is in het betreffende RVT-deelmodel een 3D View aangemaakt waarin alle fysieke en conceptuele elementen zichtbaar zijn overeenkomstig het te exporteren IFC-extractmodel, met: View Name = IFC_<bestandsnaam extract deelmodel met fysieke elementen> > IFC : voor het exporteren van het IFC-extractmodel met enkel de bouwwerkkundige spatiale elementen (de ruimten en de bouwlaagoppervlakken) is een lege 3D View aangemaakt, met: View Name = IFC_<bestandsnaam extract deelmodel met spatiale elementen>	
x			[1.R.B]	2.9.2.2.b	RVT vereiste	Als er gebruik gemaakt wordt van Worksharing, dan dienen de hulpobjecten op een afzonderlijke Workset geplaatst te zijn, en dient deze Workset op "Hide" ingesteld te worden bij de Visibility/Graphics Overrides van de desbetreffende 3D View.	
x			[1.R.B]	2.9.2.2.c	RVT vereiste	Het gebruik van IfcExportAs=DontExport bij individuele elementen is in beginsel NIET toegestaan. In de 3D View dienen enkel de elementen zichtbaar te zijn overeenkomstig het beoogde resultaat in het extractmodel.	

			[1.R.B]	2.9.2.2	toelichting	Voorbeelden van de naamgeving van 3D Views t.b.v. de export van IFC-modelextracten: IFC_2511KV7_01_(B-BWK-B) : bouwkundig deelmodel met de fysieke (en conceptuele) elementen IFC_2511KV7_01_(B-BWK-S) : bouwkundig deelmodel met de spatiale elementen van de ruimten en bouwlaagoppervlakken	
			[1.R.B]	2.9.1.2	toelichting	RVT Link Display Settings Basics Model Categories Annotation Categories Analytical Model Categories Import Categories Worksets ☐ By host view ☒ By linked view ☐ Custom Linked view: 3D View: totaal View filters: <By linked view> Totaalmodel: Linked view van een deelmodel op basis van de 3D View "totaal"	
			[1.R.B]	2.9.1.2	toelichting	 Doordat in het totaalmodel de geografische locatie (positie en oriëntatie) correct ingesteld is (zie ook @ 2.4.3.0 geografisch), kan het model gebruikt worden voor bv. een bezonnings simulatie.	
				2.10.0.0	gegevensoverzicht (Starting View)		
x			[1.R.B]	2.10.1.1.a	RVT vereiste	Ieder model omvat een startblad met een overzicht van ten minste de relevante project- en modelgegevens. - WEL toegestaan: het vermelden van werkinstructies over het modelleergebruik van het model (bv. m.b.t. Worksets) - NIET toegestaan: het vermelden van (juridische) voorwaarden over het eigenaarschap of het gebruik van het model: zie @ 2.15.0.0 voorwaarden	
x			[1.R.B]	2.10.1.1.b	RVT vereiste	Het startblad is ingesteld als Starting View.	
				2.11.0.0	detailleringsniveau		
x			[1.R.B]	2.11.1.1	RVT vereiste	(nog aan te vullen)	
				2.12.0.0	nauwkeurigheid		
x			[1.R.B]	2.12.1.1	RVT vereiste	(nog aan te vullen)	
				2.13.0.0	integriteit (Warnings)		
x			[1.R.B]	2.13.1.1	RVT vereiste	RESTRICTIE: het model mag in beginsel GEEN ernstige Warnings bevatten die de integriteit van het model compromitteren (in het gedrang brengen).	
			[1.R.B]	2.13.1.1	toelichting	Een intentioneel lichtjes uit het lood gemodelleerde bestaande wand kan een Warning "Element is slightly off axis and may cause inaccuracies" opleveren. Deze Warning is over het algemeen 'onschuldig', maar niet altijd, omdat dit soms ook problemen kan veroorzaken bij onderlinge aansluitingen (zoals een Join).	
x			[1.R.B]	2.13.1.2	RVT vereiste	De bij oplevering (nog) aanwezige Warnings dienen in een rapport gecategoriseerd én, op hun voorkomen, beargumenteerd te worden: zie @ [3] bijbehorende bestanden: het "RVT_waarschuwingsmeldingsrapport".	
			[1.R.B]	2.13.1.2	toelichting	 Ondanks het zorgvuldig modelleren kan het RVT-model alsnog Warnings bevatten: deze kunnen onschuldig zijn, en soms ook onoverkomelijk; ernstige Warnings zijn echter niet toegestaan.	
				2.14.0.0	eigenaarschap (Worksharing)		
x			[1.R.B]	2.14.1.1	RVT vereiste	De elementen/entiteiten in het model zijn zonder belemmering bruikbaar en aanpasbaar.	
x			[1.R.B]	2.14.1.1	RVT vereiste	deelmodel : als in het deelmodel gebruik gemaakt is van de samenwerkingsfunctionaliteit Worksharing (met Worksets), dan dienen alle elementen vrijgegeven te zijn. totaalmodel : in het totaalmodel is Worksharing niet toegestaan .	
			[1.R.B]	2.14.1.1	tip	Revit : vrijgeven van elementen: Collaborate → Relinquish All Mine	
				2.15.0.0	voorwaarden		
x			[1.R.B]	2.15.1.1	vereiste	RESTRICTIE: het model mag GEEN (juridische) voorwaarden bevatten over het eigenaarschap en het gebruik van het model.	
			[1.R.B]	2.15.1.1	toelichting	Juridische afspraken dienen vastgelegd te zijn in de daartoe geëigende documenten (contractstukken) die deel uitmaken van de overeenkomst/opdracht.	

> 3. ELEMENT						
						De vereisten op het niveau van het ELEMENT. Het ELEMENT: de bouwsteen van het model, onderscheiden naar: > 3.0 algemeen > 3.1 FYSIEK element > 3.2 SPATIAAL element > 3.3 CONCEPTUEEL element

> 3.0 algemeen						
						ELEMENT: algemene vereisten: 01 spiegeling 02 representatie 03 eigenschappen 04 eigenschappenset 05 classificatie

x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				3.0.0.0	ELEMENT		
				3.0.0.0	algemeen		
				3.0.1.0	spiegeling (Mirror & Flip)		
x			[1.R.B]	3.0.1.1	RVT vereiste	RESTRICTIE: het gebruik van de spiegelings functionaliteit (Mirror en Flip) is in beginsel NIET toegestaan bij de representatie van fysieke elementen.	
			[1.R.B]	3.0.1.1	toelichting	Hoewel deze spiegelingenfunctionaliteit uitermate handig is bij het snel verkrijgen van een visueel wenselijk resultaat, zal bij een dergelijke spiegeling het gespiegelde element in het algemeen foutief dezelfde eigenschappen behouden van het originele element, en hierdoor niet meer de werkelijkheid representeren, omdat in de werkelijkheid het wel degelijk een verschillend element is. In de werkelijkheid zullen de elementen zich op zijn minst onderscheiden doordat ze bv. een verschillend 'artikelnummer' hebben. In het bijzonder bij deuren is het gebruik van de Flip-functionaliteit NIET toegestaan. Een deur-Family dient de onderscheiden Types te bevatten voor bv. een linksdraaiende en een rechtsdraaiende variant. In het type zijn dan expliciet de onderscheiden eigenschappen vastgelegd, zowel qua alfanumerieke gegevens als qua visuele representatie.	
				3.0.2.0	representatie (Family Instances)		
					geometrische 3D representatie		
x			[1.R.B]	3.0.2.1	vereiste	Ieder element is in beginsel enkelvoudig gerepresenteerd: er is in beginsel geen doublure van het element - met een ander element in één en hetzelfde deelmodel - met een ander element in een ander deelmodel Hierop uitgezonderd zijn elementen die ook een (voorgeschreven) additionele of alternatieve (ev. schematische) representatie hebben in afzonderlijke deelmodellen: dit zijn expliciet toegestane doublures. Dit kan het geval zijn bij bijvoorbeeld: - deelmodellen (als afzonderlijke adviesaspect-modellen) waar een sub-set van elementen geschematiseerd (als <i>placeholder</i>) weergegeven zijn om bv. brandwerendheidseisen toe te kennen. De elementen in het oorspronkelijke referentie-deelmodel, en de geschematiseerde elementen in het additionele deelmodel met de brandwerendheidseisen zullen (toegestane) doublures veroorzaken. - deelmodellen met een sub-set van elementen die gerubriceerde informatie bevatten. Als de rubricering toelaat dat enkel de verschijningsvorm (al dan niet geschematiseerd als <i>placeholder</i>) en de locatie van de elementen an sich niet (of lager) gerubriceerd zijn, dan zal zo'n deelmodel met dergelijke elementen toegestane doublures veroorzaken met de gerubriceerde elementen in het oorspronkelijke deelmodel.	
			[1.R.B]	3.0.2.1	toelichting	In het deelmodel is het element in beginsel slechts één keer geometrisch gerepresenteerd, en dan ook enkel in dat deelmodel en niet ook nog eens in een ander deelmodel, zodat in de aggregatie van alle deelmodellen, zijnde het totaalmodel, het element slechts één keer geometrisch gerepresenteerd is.	
x			[1.R.B]	3.0.2.1	RVT vereiste	Het unieke element heeft in beginsel één en ten hoogste één geometrische representatie als Family Instance in het deelmodel én in het totaalmodel.	
					grafische 2D representatie		
x			[1.R.B]	3.0.2.2	RVT vereiste	Ieder (fysiek) element heeft naast haar geometrische 3D-representatie een – voor het element gangbaar en gebruikelijke – grafische 2D-representatie: voor bouwkundige elementen zijn dat bv. stijgpijlen bij trappen en hellingbanen, draaicirkelbogen bij deuren (in 90-graden-geopende-toestand), en voor installatietechnische elementen zijn dat de technische symbolen.	
				3.0.3.0	eigenschappen (Parameters & Properties)		
x			[1.R.B]	3.0.3.1	RVT vereiste	Eigenschappen (in de vorm van Revit-parameters) zijn zoveel als mogelijk in de Loadable Family zelf toegekend.	
					gedeelde eigenschappen		
x			[1.R.B]	3.0.3.2	RVT vereiste	Shared Parameters: de Revit-parameters (IFC Parameters & User Defined Parameters) die vereist zijn in deze specificatie zijn als Shared Parameters toegepast: met de Autodesk-GUID's , en met de voorgeschreven RBS-GUID's : zie hulpbestand in bijlage.	
					type eigenschappen		

x			[1.R.B]	3.0.3.3.a	RVT vereiste		Type Properties: voor zover het toepasselijk is dat een eigenschap aan een type toegekend kan worden (en hiermee de instantie de waarde erft van de eigenschap van het type), is in Revit verplicht de correcte parameter op het niveau van het type (als Type Property) in de Family toegekend.	
x			[1.R.B]	3.0.3.3.a	IFC vereiste		Type Properties: voor zover het toepasselijk is dat een eigenschap aan een type toegekend kan worden (en hiermee de instantie de waarde erft van de eigenschap van het type), is een IFC-attribuut in de eerste plaats aan een type (TypeClass) toegekend.	
x			[1.R.B]	3.0.3.3.b	RVT vereiste		> IFC : voor de eigenschappen van het type heeft Revit afzonderlijke (Shared) IFC Type Parameters, met het achtervoegsel [Type] . Het is verplicht om deze [Type]-parameters te gebruiken als Type Property.	
			[1.R.B]	3.0.3.3	toelichting		Doordat Autodesk expliciet parameters voor het type beschikbaar heeft gemaakt, is het niet (meer) toegestaan om bv. de parameter IfcExportAs als Type Property te gebruiken. Voor het gebruik als Type Property dient correct de parameter IfcExportAs[Type] gebruikt te worden. Sinds Revit versie 2023 is deze parameter overigens vervangen door een Revit System Parameter: zie ook @ 3.1.1.1.b	
					groepering eigenschappen			
x			[1.R.B]	3.0.3.4.a	RVT vereiste		Group parameter under: Revit-parameters die door de gebruiker toegevoegd worden, zijn gegroepeerd onder de geëigende Group. Voor de Revit-parameters die vereist zijn in deze specificatie is in het hulpbestand van de Shared Parameters aangegeven onder welke Group elke afzonderlijke parameter geplaatst dient te worden.	
x			[1.R.B]	3.0.3.4.b	RVT vereiste		> IFC : Revit IFC Parameters en User Defined Parameters zijn NIET geplaatst onder de Group IFC Parameters . Hierop uitgezonderd zijn: • een aantal System IFC Parameters (zoals IFC GUID's): die worden hardcoded door Revit onder de Group IFC Parameters geplaatst • de User Defined Parameter ElementId: die dient wél onder de Group IFC Parameters geplaatst te worden	
			[1.R.B]	3.0.3.4	toelichting		 Door de IFC-parameters te plaatsen in een toepasselijke Group (anders dan de Group IFC Parameters) zullen deze parameters ook mee geëxporteerd worden naar de zogenaamde 'Revit Psets' overeenkomstig de naam van de Group, en daar expliciet zichtbaar zijn. Een dergelijke vorm van redundantie is wenselijk en nodig voor controledoeleinden.	
				3.0.4.0	eigenschappenset (Pset)			
x			[1.R.B]	3.0.4.1	RVT vereiste		> IFC : Revit Psets : de Revit Property Sets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export Revit property sets" aangevinkt te worden.	
x			[1.R.B]	3.0.4.1	IFC vereiste		De elementen in het IFC-model hebben Revit Property Sets.	
x			[1.R.B]	3.0.4.2	RVT vereiste		> IFC : IFC Common Psets : de IFC common Sets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export IFC common property sets" aangevinkt te worden.	
x			[1.R.B]	3.0.4.2	IFC vereiste		De elementen in het IFC-model hebben IFC Common Property Sets.	
x			[1.R.B]	3.0.4.3	RVT vereiste		> IFC : IFC base quantities Psets : de IFC Psets met base quantities dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export base quantities" aangevinkt te worden.	
x			[1.R.B]	3.0.4.3	IFC vereiste		De elementen in het IFC-model hebben IFC base quantities Property Sets.	
x			[1.R.B]	3.0.4.4	RVT vereiste		> IFC : IFC material Psets : de IFC material Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export material property sets" aangevinkt te worden.	
x			[1.R.B]	3.0.4.4	IFC vereiste		De elementen in het IFC-model hebben IFC material Property Sets.	
x			[1.R.B]	3.0.4.5.a	RVT vereiste		> IFC : User Defined Pset (UD Pset) RBS : gebruikersgedefinieerde eigenschappenset: de Revit-parameters (IFC Parameters en User Defined Parameters) die vereist zijn in deze specificatie dienen bij export naar IFC verzameld weergegeven te zijn in een User Defined Pset " RBS ": zie hulpbestand in bijlage. Bij export naar IFC dient de optie "Export user defined property sets" aangevinkt te worden, en daarbij dient het hulpbestand toegewezen te zijn.	
x			[1.R.B]	3.0.4.5.a	IFC vereiste		De elementen in het IFC-model hebben de User Defined Pset RBS , met daarin weergegeven de attributen die in deze specificatie vereist zijn.	
x			[1.R.B]	3.0.4.5.b	RVT vereiste		> IFC : User Defined Pset (UD Pset) opdrachtnemer : het is toegestaan dat door opdrachtnemer ook eigen Psets naar IFC geëxporteerd worden.	
x			[1.R.B]	3.0.4.5.b	IFC vereiste		De elementen in het IFC-model mogen ook andere User Defined Psets (anders dan RBS) hebben.	
x			[1.R.B]	3.0.4.6	vereiste		De gegevens van eigenschappen (parameters) die naar een User Defined Pset (UD Pset) geëxporteerd worden, dienen (geverifieerd) valide, actueel en betekenisvol te zijn. In de "RVT-bron-documentatie" (of in een afzonderlijke parameterlijst) dient de betekenis van de parameters aangegeven te zijn, en daarbij ook welke parameters wél of niet valide gegevens bevatten (versus verouderde of Revit-'default'-waarden).	
x			[1.R.B]	3.0.4.6.a	RVT vereiste		> IFC : om de eigen UD Psets naar IFC te exporteren, is het toegestaan om het RVB-hulpbestand (onderaan) aan te vullen met de benodigde Pset-mapping.	
x			[1.R.B]	3.0.4.6.b	RVT vereiste		> IFC : aanpassingen van het hulpbestand dienen gedocumenteerd te worden in de "IFC_extract-instructie". Het hulpbestand dient mee opgeleverd te worden.	

				3.0.5.0	classificatie (Assembly Code)			
x			[1.R.B]	3.0.5.1	vereiste		De elementen zijn geclassificeerd op basis van NL/SfB versie 2021 (Tabel 1) met:	
x			[1.R.B]	3.0.5.1.a	vereiste		[NL-SfB-code] : viercijferige code (zonder uitvulling met nullen van een kortere code) : code "--.--" voor elementen waar geen toepasselijke code beschikbaar is in Tabel 1 : zie kolom E "Class-codenotatie" in Tabel 1 van NL-SfB_Tabel_0-4_Update-V202112.xlsx* : zie het verplicht toe te passen hulpbestand in bijlage: "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt"	
x			[1.R.B]	3.0.5.1.b	vereiste		[NL-SfB-beschrijving] : tekstuele beschrijving : zie kolom F "tekst_NL-SfB" in Tabel 1 van NL-SfB_Tabel_0-4_Update-V202112.xlsx* : zie het verplicht toe te passen hulpbestand in bijlage: "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt"	
			[1.R.B]	3.0.5.1	toelichting		(*) Bestand gepubliceerd op de site van het BIMloket: dit betreft versie NL/SfB 2005 – update 2021: in deze specificatie kortweg aangeduid als versie 2021 . Dit bestand is/was beschikbaar via de (oude) site van het BIMloket, maar sinds november 2023 is het BIMloket overgegaan naar digiGO. Op de site van digiGO is dit bestand nog niet of niet meer beschikbaar als Excel-lijst.	
			[1.R.B]	3.0.5.1	toelichting		De oorspronkelijke boekuitgave (en overeenkomstige digitale versie) dateert van 2005. In 2019, en daaropvolgend in 2021 heeft een update plaatsgevonden. Om onderscheid te maken tussen de versies wordt de volgende jaartalaanduiding gebruikt: 2005 (voor de oorspronkelijke uitgave) 2019 (voor de versie update 201912) 2021 (voor de versie update 202112)	
			[1.R.B]	3.0.5.1	toelichting		Wijziging ten opzichte van de RBS 1.1-c: - het uitvullen met nullen van een code (korter dan de viercijferige code) is NIET (meer) toegestaan - het gebruik van de code "--.--" is toegevoegd als uitweg om aan ieder element een code toe te kennen, ook al bestaat er geen toepasselijke code in Tabel 1 - het gebruik van puntkomma's in de beschrijving (overeenkomstig de originele NL/SfB-beschrijvingen) is WEL toegestaan, en is zelfs verplicht a.g.v. het verplicht toe te passen hulpbestand "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt"	
			[1.R.B]	3.0.5.1	voorbeeld		Een code zoals 0-.40 geldt als valide 'viercijferige' code. Het coördinatiepuntobject (als conceptueel element) heeft als code "--.--". De ruimte (als spatiaal element) heeft geen code.	
x			[1.R.B]	3.0.5.2	vereiste		Elementen mogen niet opgeknipt worden t.b.v. toekenning van de NL/SfB -classificatiecode.	
x			[1.R.B]	3.0.5.3.a	RVT vereiste		Revit Tab Manage → Additional Settings → Assembly Code Het aangeleverde hulpbestand met de NL/SfB-codes en beschrijvingen dient hier toegekend te worden: zie hulpbestand in bijlage. De naam, het jaartal van de editie (de versie) van de classificatie, én de verwijzing naar de parameter die de classificatiecode bevat, dienen opgegeven te worden bij de instellingen van de IFC export Options: Name = NL-SfB (Let op het gebruik van de hoofdletters, kleine letters en het koppelteken!) Edition = 2021 Classification field name = Assembly Code	
x			[1.R.B]	3.0.5.3.b	RVT vereiste		Een NL/SfB-code dient in beginsel toegekend te worden aan de Revit System Parameter Assembly Code in de Type Properties van een Family. De Assembly Description zal de overeenkomstige beschrijving automatisch uit het hulpbestand inlezen. Assembly Code = [NL-SfB-code] Assembly Description = [NL-SfB-beschrijving]	
x			[1.R.B]	3.0.5.3.a	IFC vereiste		De naam en de versie van de NL/SfB-classificatie is toegekend aan de entiteit IfcClassification , met de attributen: Name = NL-SfB Edition = 2021	
x			[1.R.B]	3.0.5.3.b	IFC vereiste		De elementen zijn geclassificeerd volgens NL/SfB, waarbij het classificatie-item IfcClassificationReference gekenmerkt is met de attributen: Identification = [NL-SfB-code] Name = [NL-SfB-beschrijving]	

> 3.1 FYSIEK						
						FYSIEK ELEMENT De GENERIEKE (discipline-overstijgende) vereisten én de BASIS (discipline) vereisten aan: BWK bouwwerkkundige elementen (bouwkundig & constructief) TER terreinkundige elementen INS installatietechnische elementen (elektrotechnisch en werktuigbouwkundig) INV inventaris elementen De vereisten: 00 definitie 01 identificatie 02 representatie 03 locatie 04 relatie 05 specificatie 06 kwantificatie 07 materialisatie 08 classificatie 09 collectie 10 aggregatie De SPECIFIEKE discipline aspect thema-vereisten (aanvullend op de generieke en basis vereisten): zie [1.R.S] REFERENTIE MODEL [D A T]

x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving	-
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK			
				3.1.0.0	definitie - omschrijving			
x			[1.R.B]	3.1.0.1	vereiste		De fysieke elementen = (per definitie verbijzonderd als) de uit materiaal bestaande elementen.	
				3.1.1.0	identificatie			
							De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen: Class (UA) PredefinedType (DA) ObjectType (DA) GlobalId (DA) ElementId (UA) Name (DA) Description (DA) = optioneel Tag (DA) = optioneel met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
				3.1.1.1	klasse			
x			[1.R.B]	3.1.1.1.a	IFC vereiste		Het element is weergegeven met de meest geëigende IFC-entiteitsklasse. Dit houdt in beginsel in dat de materiële elementen, zoals deze overwegend bij een discipline voorkomen, weergegeven zijn met een klasse behorende tot de hiernavolgende klasseverzamelingen: Bouwwerkkundig elementen die behoren tot de klasseverzamelingen: { IfcBuildingElement } , als opzichzelfstaand element, of als container van een of meerdere elementen { IfcElementComponent } , als component van een element, als onderdeel ten dienste van een element, als versterkingsmiddel van een element, of als bevestigingsmiddel tussen elementen onderling Terreinkundig elementen die behoren tot de klasseverzamelingen: { IfcCivilElement } * { IfcGeographicElement } * Installatietechnisch elementen die behoren tot de klasseverzamelingen: { IfcDistributionElement } { IfcTransportElement } Inventaris elementen die behoren tot de klasseverzamelingen: { IfcFurnishingElement }	

						(*) De hoofdklassen { IfcCivilElement } en { IfcGeographicElement } zijn nieuw in IFC4, maar bevatten nog geen subklassen. Deze klassen mogen toegepast worden, weliswaar altijd in combinatie met de toekenning van het attribuut ObjectType (zoals dat overigens ook verplicht is voor alle andere elementen).	
			[1.R.B]	3.1.1.1.a	toelichting	Het toekennen van de hoofdklasse { IfcCivilElement } is toegestaan, aangezien dit een geldige klasse is in IFC4_ADD2_TC1. Deze hoofdklasse komt evenwel te vervallen in IFC4x3_ADD2.	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.b	RVT vereiste	Het element is gemodelleerd met de meest geëigende Revit Category.	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.b	RVT vereiste	Aan de Revit Family van het element is de meest geëigende IFC-klasse toegekend, met: [Klasse] : waarde uit lijst: zie hulpbestand "RBS_Revit_IfcExportAs[Type]_EntityClass_IFC4RV_physical elements.txt"	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.b	RVT vereiste	T/m Revit versie 2022: de Revit IFC Parameter voor het toekennen van de IFC-klasse: IfcExportAs[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [Klasse] IfcExportAs (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [Klasse] De waardetoeckenning van de klasse dient voor deze parameters ALTIJD op basis van de EntityClass (niet de TypeClass) te gebeuren, óók bij de [Type]-Parameter als Type Property van de Family. Het hogergenoemde hulpbestand bevat dan ook enkel de opsomming van EntityClasses. In beginsel dient aan iedere Family de parameter IfcExportAs[Type] toegekend te zijn, voor zover het een Family betreft van een Category die Type Properties heeft. Bij een Loadable Family dient de parameter in de Family zelf toegekend te zijn (i.p.v. een generieke toekenning van de parameter aan een Category in de Project Parameters). Het gebruik van de Parameter IfcExportAs als Instance Property is in beginsel enkel toegestaan voor een Family die uitsluitend Instance Properties heeft. Vanaf Revit versie 2023: de Revit System Parameter voor het toekennen van de IFC-klasse: Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property) = [Klasse] = waarde uit <i>picklist</i> Export to IFC As (Revit System Parameter : Instance Property) = [Klasse] = waarde uit <i>picklist</i> Deze parameters maken gebruik van een 'picklist' waar (wel degelijk) bij de Type een TypeClass-waarde, en bij de Instance een EntityClass-waarde gekozen dient te worden. Kies in het venster bij de optie "IFC Schema version" de waarde "IFC4RV".	
			[1.R.B]	3.1.1.1.b	voorbeeld	<= R2022: IfcExportAs[Type] = IfcWall (het gebruik van een EntityClass-waarde bij deze Type Parameter is toegestaan) >= R2023: Export Type to IFC As = IfcWallType (de picklist dwingt af dat een TypeClass-waarde bij deze Type Parameter toegekend dient te worden)	
			[1.R.B]	3.1.1.1.b	toelichting	Het toekennen van een EntityClass bij de Type Property IfcExportAs[Type] is omwille van eenvoud, uniformiteit en laat een makkelijkere controle toe bij het gebruik van 'oudere' Revit-versies. De Revit IFC Exporter maakt overigens – ondanks de toekenning van een EntityClass bij een Type – altijd de juiste 'vertaling' bij de export naar IFC (met een omzetting naar de toepasselijke TypeClass).	
			[1.R.B]	3.1.1.1.b	toelichting	Het modelleren met de meest geëigende Revit Category betekent dat er bij de keuze van de Category ook rekening gehouden moet worden met de functionaliteit van Revit (dit betreft zowel de mogelijkheden, als de beperkingen) om in IFC de gewenste (en vereiste) Class als resultaat te bekomen. Revit biedt overigens inmiddels (vanaf R2023) nagenoeg de mogelijkheid om elke Revit Category naar een willekeurige IFC Class te 'mappen' (*). Let op: ook voor de keuze van Revit Categories geldt dat steeds de meest geëigende Category gebruikt dient te worden!	
			[1.R.B]	3.1.1.1.b	toelichting	(*) Door de verbeterlagen in de doorontwikkeling van de Revit IFC exporter zijn inmiddels vele beperkingen van oudsher 'opgelost' en zijn 'coulances' (als gevolg van applicatie-tekortkomingen) dus niet meer van toepassing.	
			[1.R.B]	3.1.1.1.b	toelichting	Het verplicht gebruik van de parameter IfcExportAs[Type] of Export Type to IFC As bij de Families waar dit mogelijk is, heeft als voordeel dat men hierdoor beter controle heeft over de 'mapping' naar IFC, doordat men niet (of minder) afhankelijk is van de generieke mappinglijst bij de IFC Export Options.	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.c	RVT IFC coulance	Als het element wél met de meest geëigende Revit Category gemodelleerd is én aan het element wél de geëigende IFC Class toegekend is, maar het element wordt niet geëxporteerd naar de beoogde IFC-klasse door een onmiskenbare applicatie-tekortkoming van Revit of de Revit IFC Exporter, dan – maar ook uitsluitend dan – wordt coulance geboden voor de 'afwijking'.	
				3.1.1.1.c	toelichting	De export van de Revit Categories Wall Sweep, Slab Edge, Roof naar de IFC Class IfcBuildingElementProxy kán onder de coulance vallen, voor zover de versie van de Revit IFC Exporter deze Categories 'hardcoded' exporteert naar IfcBuildingElementProxy. (Dit is uitsluitend van toepassing t/m Revit versie 2022.)	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.d	IFC vereiste	In beginsel is geen enkel element weergegeven als IfcBuildingElementProxy , uitgezonderd de expliciet als 'proxy' bedoelde elementen. Valide 'proxies' zijn onder meer - het coördinatiepunt (= IfcBuildingElementProxy.USERDEFINED) : zie @ > 3.3 CONCEPTUEEL : coördinatiepunt - een ruimtereservering (= IfcBuildingElementProxy.PROVISIONFORSPACE) : zie @ [1.R.B] [D] BWK-B > 3.3 CONCEPTUEEL : ruimtereservering - een sparing (= IfcBuildingElementProxy.PROVISIONFORVOID) : zie @ [1.R.B] [D] INS-(E/W) > 3.3 CONCEPTUEEL : sparing Ook de (hogergenoemde) 'proxies', als deze onmiskenbaar het gevolg zijn van een tekortkoming van de Revit IFC Exporter, zijn vanuit coulance toegestaan.	
			[1.R.B]	3.1.1.1.d	toelichting	Revit Families waaraan een ongeldige IFC Class is toegekend, zullen doorgaans door Revit geëxporteerd worden naar de IFC-klasse IfcBuildingElementProxy , ongeacht de discipline waartoe het element behoort. In IFC is er eigenlijk wel een onderscheid: 'proxy' voor bouwwerkkundige elementen = IfcBuildingElementProxy 'proxy' voor installatietechnische elementen = IfcDistributionElement In IFC4_ADD2_TC1 is de afzonderlijke klasse IfcProxy komen te vervallen. 'Proxies' die voortkomen uit ongeldige toekenningen (en dus gebruikersfouten zijn), zijn niet toegestaan.	
			[1.R.B]	3.1.1.1.d	toelichting	In IFC4x3_ADD2 kan de klasse IfcVirtualElement gebruikt worden voor sparingen en ruimtereserveringen: - een sparing (= IfcVirtualElement.PROVISIONFORVOID) - een ruimtereservering (= IfcVirtualElement.CLEARANCE)	

				3.1.1.2	attributen			
x			[1.R.B]	3.1.1.2	vereiste		Het element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					Class			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.a	vereiste		[Klasse] : waarde uit lijst: zie hulpbestand "RBS_Revit_IfcExportAs[Type]_EntityClass_IFC4RV_physical elements.txt": zie @ 3.1.1.1.b : notatie: in UpperCamelCase	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.a	IFC vereiste		• Class (IFC User Defined Attribute) = [Klasse]	
			[1.R.B]	3.1.1.2.a	voorbeeld		Class = IfcWall	
			[1.R.B]	3.1.1.2.a	toelichting		Het weergeven van de toegepaste IFC-klasse in een gebruikersgedefinieerd attribuut geeft aanvullende verificatiemogelijkheden in het IFC-model zelf. Het laat verificatie toe op de correcte toepassing van klassen overeenkomstig de functionaliteit van de bronapplicatie Revit en laat hiermee ook toe om effectiever de mogelijke oorzaak van onvolkomenheden in het IFC-model te achterhalen: eventuele afwijkingen kunnen vastgesteld worden door het vergelijken van de toegekende klasse (de beoogde-naar-IFC-te-exporteren-klasse) met de daadwerkelijke klasse (de werkelijk-naar-IFC-geëxporteerde-klasse). Het toekennen van een geëigende IFC-klasse betekent dus ook dat in Revit rekening gehouden moet worden met de mogelijkheden en beperkingen van Revit om het element naar de beoogde IFC-klasse te (kunnen) exporteren.	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.a	RVT vereiste		zie @ 3.1.1.1.c De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Class: • IfcExportAs[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [Klasse] • IfcExportAs (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [Klasse] of • Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property) = [Klasse] = waarde uit <i>picklist</i> • Export to IFC As (Revit System Parameter : Instance Property) = [Klasse] = waarde uit <i>picklist</i>	
					PredefinedType			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	vereiste		[PredefinedType] : voorgedefinieerd type uit de opsommingslijst van buildingSMART : notatie: in hoofdletters (CAPITALS)	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	IFC vereiste		• PredefinedType (IFC Definition Attribute) = [PredefinedType] De toepasselijke waarde is toegekend. Als geen toepasselijke waarde in de lijst voorkomt, dan dient de waarde USERDEFINED toegekend te zijn, én de waarde van het attribuut ObjectType dient ingevuld te zijn. De waarde NOTDEFINED wordt in beginsel niet gebruikt.	
			[1.R.B]	3.1.1.2.b	voorbeeld		PredefinedType = PLUMBINGWALL	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de PredefinedType: • IfcExportType[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [PredefinedType] • IfcExportType (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [PredefinedType] (*) Vanaf versie R2023 beschikt Revit over de (ingebakken) System Parameter: • Type IFC Predefined Type (Revit System Parameter : Type Property) = [PredefinedType] = waarde uit <i>picklist</i> • IFC Predefined Type (Revit System Parameter : Instance Property) = [PredefinedType] = waarde uit <i>picklist</i>	
			[1.R.B]	3.1.1.2.b	voorbeeld		Type IFC Predefined Type = PLUMBINGWALL IfcExportType[Type] = PLUMBINGWALL	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	RVT vereiste		RESTRICTIE: hoewel Revit de mogelijkheid biedt om bij de invulwaarde van IfcExportAs ook de PredefinedType mee in de notatie op te nemen als IfcClass.PredefinedType , is deze notatie NIET toegestaan voor het gebruik bij IfcExportAs of IfcExportAs[Type]. De waarde van de Class en de waarde van de PredefinedType dienen elk afzonderlijk bij de respectievelijke parameters ingevuld te worden.	
			[1.R.B]	3.1.1.2.b	toelichting		De vereiste notatiewijze van de invulwaarden bij de afzonderlijke parameters (in Revit) staat los van de notatiewijze zoals die tekstueel wél gemeenzaam gebruikt wordt om elementen specifiek en bondig aan te duiden. Daarbij wordt wél de gecombineerde notatiewijze gebruikt, ook in deze specificatie. Bijvoorbeeld, een trapbordes is in de specificatie dan aangeduid als een IfcSlab.LANDING.	
					ObjectType			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.c	vereiste		[ObjectType] : objecttype : de waarde is de gebruikelijke Nederlandse term voor het element, zonder aanduidingen van afmetingen, materialen e.d. : notatie: in kleine letters	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.c	IFC vereiste		• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType] De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld, ongeacht dat de waarde van het attribuut PredefinedType wel of niet USERDEFINED is.	
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	voorbeeld		ObjectType = voorzetwand = brandklep = scharnier	
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	toelichting		Op termijn is het de bedoeling dat er een ObjectType-lijst ontwikkeld wordt, vergelijkbaar met de enumerations voor de PredefinedType in IFC, maar dan uitgebreider en met gebruikelijke Nederlandse termen: dit zal een 'lijst van de dingen' zijn: List of Things (LoT) .	

x			[1.R.B]	3.1.1.2.c	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de ObjectType: - IfcObjectType[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [ObjectType] - IfcObjectType (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType] De Revit IFC Parameter ObjectTypeOverride is komen te vervallen (de parameter is 'deprecated'). Deze parameter vervult nog steeds haar functionaliteit als 'override', maar mag NIET meer gebruikt worden.	
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	voorbeeld	IfcObjectType[Type] = voorzetwand	
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	toelichting	In IFC bestaat op type-niveau het attribuut ObjectType niet (voor de TypeClass). Op type-niveau is dit het attribuut ElementType. Dit neemt niet weg dat in Revit wél op type-niveau de Revit Parameter IfcObjectType[Type] gebruikt dient te worden, om hiermee via overerving de gewenste waarde bij de instantie van de entiteit te verkrijgen. Het is toegestaan om daarnaast óók gebruik te maken van de Revit IFC Parameter IfcElementType[Type], maar dit is niet vereist, aangezien de focus in deze specificatie uiteindelijk voornamelijk uitgaat naar het verkrijgen van een correcte typering van de instanties.	
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	toelichting	Solibri: op de Tab Identification is de Solibri Property "Type" doorgaans niet de weergave van het IFC Attribute ObjectType, maar van Reference. De Solibri Property Object Type is in de applicatie als nieuwe eigenschap toegevoegd, en is wél de weergave van het betreffende IFC-attribuut ObjectType.	
					GlobalId		
x			[1.R.B]	3.1.1.2.d	IFC vereiste	GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global') Ieder element heeft een unieke GUID, ten minste binnen één en hetzelfde project.	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.d	RVT vereiste	De toekenning van de IFC GUID's aan de elementen gebeurt automatisch bij de export naar IFC. Om de GUID's na export weg te schrijven naar het model bij de Revit IFC Parameter IfcGUID, dient bij de Export Options de volgende optie aangevinkt te worden: ☒ Store the IFC GUID in an element parameter after export	
			[1.R.B]	3.1.1.2.d	toelichting	Doordat er – afhankelijk van de Revit-versie – onvolkomenheden kunnen voorkomen in de uniciteit en de onveranderlijkheid van de GUID wordt dit attribuut vooralsnog niet als primaire identificatiecode gebruikt (in de context van de RBS). Met de Revit IFC Exporter – vanaf versie 2022 – is weliswaar de stabiliteit en betrouwbaarheid van de GUID's uitermate sterk verbeterd.	
					ElementId		
x			[1.R.B]	3.1.1.2.e	IFC vereiste	ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local') Ieder element heeft een unieke ElementId binnen het RVT-bronmodel van waaruit het geëxporteerd is. Deze ID is automatisch toegekend door de bronapplicatie Revit.	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.e	RVT vereiste	De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementId: ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = {\$ElementId} De waarde is een formule (zoals die expliciet hierboven vermeld staat), die bij export naar IFC automatisch ingevuld wordt.	
			[1.R.B]	3.1.1.2.e	toelichting	Voor een meer handzame identificatie en herleidbaarheid van de elementen in het IFC-model wordt de ElementId gebruikt. Deze ID wordt gebruikt voor het makkelijk traceren van een element in het IFC-model naar het overeenkomstige element in het RVT-model. Deze ID is in Revit niet (standaard) zichtbaar bij de Properties van de Families. Het opvragen van een ElementId in Revit: Tab Manage → Inquiry: IDs of Selection	
			[1.R.B]	3.1.1.2.e	toelichting	Generic Models (1) Edit Type Constraints Moves With Nearby Ele... ☐ Dimensions Volume1.000 m³ Identity Data IfcNameVALUE IfcName Image Comments Mark Phasing Phase Creatednieuw Phase DemolishedNone IFC Parameters ReferenceVALUE Reference IfcGUID1VpXHuxL4NRSN_1xWOZGD ElementId{\$ElementId} De Revit IFC Parameter ElementId met de formule {\$ElementId}	
			[1.R.B]	3.1.1.2.e	toelichting	Revit schrijft de ElementId weliswaar ook automatisch naar het IFC-attribuut Tag, maar dit attribuut kan voor andere doeleinden gebruikt worden (zoals expliciet voor een identificatie'tag'code van het overeenkomstige element in de werkelijkheid) en dit attribuut kan bovendien in Revit expliciet overschreven worden als er gebruik gemaakt wordt van de Revit IFC Parameter IfcTag. Vandaar dat vanuit de specificatie vereist is dat een afzonderlijk gebruikersgedefinieerd attribuut ElementId toegevoegd wordt, die ook naar de gebruikersgedefinieerde eigenschappenet RBS dient weggeschreven te worden.	

			[1.R.B]	3.1.1.2.e	toelichting	Solibri:<table><tr><th>Identification</th><th>Location</th><th>Quantities</th><th>Material</th><th>Profile</th><th>Relations</th><th>Classification</th></tr><tr><td>Property</td><td colspan="5"></td><td>Value</td></tr><tr><td>Name</td><td colspan="5"></td><td>VALUE IfcName</td></tr><tr><td>Phase</td><td colspan="5"></td><td></td></tr><tr><td>Type</td><td colspan="5"></td><td>VALUE Reference</td></tr><tr><td>Type Name</td><td colspan="5"></td><td>VALUE IfcName[Type]</td></tr><tr><td>Predefined Type</td><td colspan="5"></td><td>USERDEFINED</td></tr><tr><td>Object Type</td><td colspan="5"></td><td>VALUE IfcObjectType</td></tr><tr><td>Element Type</td><td colspan="5"></td><td>VALUE IfcElementType[Type]</td></tr><tr><td>IFC Entity</td><td colspan="5"></td><td>IfcBuildingElementProxy</td></tr><tr><td>IFC Type</td><td colspan="5"></td><td>IfcBuildingElementProxyType</td></tr><tr><td>GUID</td><td colspan="5"></td><td>1VpXHueXL4NRSN_1xWOZGD</td></tr><tr><td>BATID</td><td colspan="5"></td><td>VALUE IfcTag</td></tr></table> Op de Tab Identification is de Solibri Property BATID de weergave van het IFC-attribuut Tag. Dit kan dus mogelijks een andere waarde zijn dan de Revit ElementId (in het geval dat de Tag expliciet overschreven is met een 'echte' tag-waarde).	Identification	Location	Quantities	Material	Profile	Relations	Classification	Property						Value	Name						VALUE IfcName	Phase							Type						VALUE Reference	Type Name						VALUE IfcName[Type]	Predefined Type						USERDEFINED	Object Type						VALUE IfcObjectType	Element Type						VALUE IfcElementType[Type]	IFC Entity						IfcBuildingElementProxy	IFC Type						IfcBuildingElementProxyType	GUID						1VpXHueXL4NRSN_1xWOZGD	BATID						VALUE IfcTag	
Identification	Location	Quantities	Material	Profile	Relations	Classification																																																																																												
Property						Value																																																																																												
Name						VALUE IfcName																																																																																												
Phase																																																																																																		
Type						VALUE Reference																																																																																												
Type Name						VALUE IfcName[Type]																																																																																												
Predefined Type						USERDEFINED																																																																																												
Object Type						VALUE IfcObjectType																																																																																												
Element Type						VALUE IfcElementType[Type]																																																																																												
IFC Entity						IfcBuildingElementProxy																																																																																												
IFC Type						IfcBuildingElementProxyType																																																																																												
GUID						1VpXHueXL4NRSN_1xWOZGD																																																																																												
BATID						VALUE IfcTag																																																																																												
					Name																																																																																													
x			[1.R.B]	3.1.1.2.f	IFC vereiste	Name (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen naam = verplicht Notatie: conform de algemene naamgevingsconventies																																																																																												
x			[1.R.B]	3.1.1.2.f	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : IfcName[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) IfcName (Revit IFC Parameter : Instance Property) De Revit IFC Parameter NameOverride is komen te vervallen (de parameter is ' <i>deprecated</i> ') en dient NIET meer gebruikt te worden.																																																																																												
					Description																																																																																													
			[1.R.B]	3.1.1.2.g	IFC vereiste	Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel Notatie: conform de algemene naamgevingsconventies																																																																																												
			[1.R.B]	3.1.1.2.g	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description : IfcDescription[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) IfcDescription (Revit IFC Parameter : Instance Property)																																																																																												
					Tag																																																																																													
			[1.R.B]	3.1.1.2.h	IFC vereiste	Tag (IFC Definition Attribute) = optioneel Notatie: conform de algemene naamgevingsconventies																																																																																												
			[1.R.B]	3.1.1.2.h	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Tag : IfcTag[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) IfcTag (Revit IFC Parameter : Instance Property) Een 'tag' zal doorgaans toegekend worden op het niveau van de instantie.																																																																																												

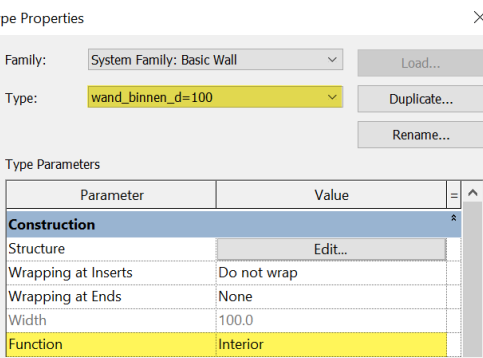
			[1.R.B]	3.1.1.2	toelichting	Revit: Properties R Generic Models (1) Edit Type Constraints Moves With Nearby Ele... ☐ Dimensions Volume1.000 m³ Identity Data IfcObjectType IfcNameVALUE IfcName Image Comments Mark IfcExportAs IfcTagVALUE IfcTag IfcDescriptionVALUE IfcDescription Phasing Phase Creatednieuw Phase DemolishedNone IFC Parameters ReferenceVALUE Reference IfcGUID1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD ElementId(\$ElementId) Type Properties Family: Load... Type: Duplicate... Rename... Type Parameters <table><thead><tr><th>Parameter</th><th>Value</th><th>=</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="3">Identity Data</td></tr><tr><td>IfcObjectType[Type]</td><td>VALUE IfcObjectType[Type]</td><td></td></tr><tr><td>IfcName[Type]</td><td>VALUE IfcName[Type]</td><td></td></tr><tr><td>IfcExportType[Type]</td><td>USERDEFINED</td><td></td></tr><tr><td>IfcExportAs[Type]</td><td>IfcBuildingElementProxy</td><td></td></tr><tr><td>IfcElementType[Type]</td><td>VALUE IfcElementType[Type]</td><td></td></tr><tr><td>Assembly Code</td><td>0-.40</td><td></td></tr><tr><td>Type Image</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Keynote</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Model</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Manufacturer</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Type Comments</td><td></td><td></td></tr><tr><td>URL</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Description</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Assembly Description</td><td>indirecte projectvoorzieningen; projectorganisatie, algeme</td><td></td></tr><tr><td>Type Mark</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cost</td><td></td><td></td></tr><tr><td>IfcDescription[Type]</td><td>VALUE IfcDescription[Type]</td><td></td></tr><tr><td>OmniClass Number</td><td></td><td></td></tr><tr><td>OmniClass Title</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Code Name</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="3">IFC Parameters</td></tr><tr><td>Type IfcGUID</td><td>1VpXHuelL4NRSN_1xWOZG3</td><td></td></tr></tbody></table>	Parameter	Value	=	Identity Data			IfcObjectType[Type]	VALUE IfcObjectType[Type]		IfcName[Type]	VALUE IfcName[Type]		IfcExportType[Type]	USERDEFINED		IfcExportAs[Type]	IfcBuildingElementProxy		IfcElementType[Type]	VALUE IfcElementType[Type]		Assembly Code	0-.40		Type Image			Keynote			Model			Manufacturer			Type Comments			URL			Description			Assembly Description	indirecte projectvoorzieningen; projectorganisatie, algeme		Type Mark			Cost			IfcDescription[Type]	VALUE IfcDescription[Type]		OmniClass Number			OmniClass Title			Code Name			IFC Parameters			Type IfcGUID	1VpXHuelL4NRSN_1xWOZG3	
Parameter	Value	=																																																																												
Identity Data																																																																														
IfcObjectType[Type]	VALUE IfcObjectType[Type]																																																																													
IfcName[Type]	VALUE IfcName[Type]																																																																													
IfcExportType[Type]	USERDEFINED																																																																													
IfcExportAs[Type]	IfcBuildingElementProxy																																																																													
IfcElementType[Type]	VALUE IfcElementType[Type]																																																																													
Assembly Code	0-.40																																																																													
Type Image																																																																														
Keynote																																																																														
Model																																																																														
Manufacturer																																																																														
Type Comments																																																																														
URL																																																																														
Description																																																																														
Assembly Description	indirecte projectvoorzieningen; projectorganisatie, algeme																																																																													
Type Mark																																																																														
Cost																																																																														
IfcDescription[Type]	VALUE IfcDescription[Type]																																																																													
OmniClass Number																																																																														
OmniClass Title																																																																														
Code Name																																																																														
IFC Parameters																																																																														
Type IfcGUID	1VpXHuelL4NRSN_1xWOZG3																																																																													
			[1.R.B]	3.1.1.2	toelichting	Solibri: Identity DataOtherPhasingPset_BuildingElementProxyCommonPset_EnvironmentalImpactIndicatorsRBS IdentificationLocationQuantitiesMaterialProfileRelationsClassificationHyperlinksConstraintsDimensions <table><tr><th>Property</th><th>Value</th></tr><tr><td>Name</td><td>VALUE IfcName</td></tr><tr><td>Type</td><td>VALUE Reference</td></tr><tr><td>Type Name</td><td>VALUE IfcName[Type]</td></tr><tr><td>Predefined Type</td><td>USERDEFINED</td></tr><tr><td>Object Type</td><td>VALUE IfcObjectType[Type]</td></tr><tr><td>Element Type</td><td>VALUE IfcElementType[Type]</td></tr><tr><td>Description</td><td>VALUE IfcDescription</td></tr><tr><td>IFC Entity</td><td>IfcBuildingElementProxy</td></tr><tr><td>IFC Type</td><td>IfcBuildingElementProxyType</td></tr><tr><td>GUID</td><td>1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD</td></tr><tr><td>BATID</td><td>VALUE IfcTag</td></tr></table> IdentificationLocationQuantitiesMaterialProfileRelationsClassificationHyperlinksConstraintsDimensions Identity DataOtherPhasingPset_BuildingElementProxyCommonPset_EnvironmentalImpactIndicatorsRBS <table><tr><th>Property</th><th>Value</th></tr><tr><td>Class</td><td>IfcBuildingElementProxy</td></tr><tr><td>Description</td><td>VALUE IfcDescription (VALUE IfcDescription[Type])</td></tr><tr><td>Description[Type]</td><td>VALUE IfcDescription[Type]</td></tr><tr><td>ElementID</td><td>2553</td></tr><tr><td>ElementType[Type]</td><td>VALUE IfcElementType[Type]</td></tr><tr><td>GlobalId</td><td>1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD</td></tr><tr><td>Name</td><td>VALUE IfcName (VALUE IfcName[Type])</td></tr><tr><td>Name[Type]</td><td>VALUE IfcName[Type]</td></tr><tr><td>ObjectType</td><td>VALUE IfcObjectType[Type]</td></tr><tr><td>PredefinedType</td><td>USERDEFINED</td></tr><tr><td>Reference</td><td>VALUE Reference</td></tr><tr><td>Tag</td><td>VALUE IfcTag</td></tr></table>	Property	Value	Name	VALUE IfcName	Type	VALUE Reference	Type Name	VALUE IfcName[Type]	Predefined Type	USERDEFINED	Object Type	VALUE IfcObjectType[Type]	Element Type	VALUE IfcElementType[Type]	Description	VALUE IfcDescription	IFC Entity	IfcBuildingElementProxy	IFC Type	IfcBuildingElementProxyType	GUID	1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD	BATID	VALUE IfcTag	Property	Value	Class	IfcBuildingElementProxy	Description	VALUE IfcDescription (VALUE IfcDescription[Type])	Description[Type]	VALUE IfcDescription[Type]	ElementID	2553	ElementType[Type]	VALUE IfcElementType[Type]	GlobalId	1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD	Name	VALUE IfcName (VALUE IfcName[Type])	Name[Type]	VALUE IfcName[Type]	ObjectType	VALUE IfcObjectType[Type]	PredefinedType	USERDEFINED	Reference	VALUE Reference	Tag	VALUE IfcTag																						
Property	Value																																																																													
Name	VALUE IfcName																																																																													
Type	VALUE Reference																																																																													
Type Name	VALUE IfcName[Type]																																																																													
Predefined Type	USERDEFINED																																																																													
Object Type	VALUE IfcObjectType[Type]																																																																													
Element Type	VALUE IfcElementType[Type]																																																																													
Description	VALUE IfcDescription																																																																													
IFC Entity	IfcBuildingElementProxy																																																																													
IFC Type	IfcBuildingElementProxyType																																																																													
GUID	1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD																																																																													
BATID	VALUE IfcTag																																																																													
Property	Value																																																																													
Class	IfcBuildingElementProxy																																																																													
Description	VALUE IfcDescription (VALUE IfcDescription[Type])																																																																													
Description[Type]	VALUE IfcDescription[Type]																																																																													
ElementID	2553																																																																													
ElementType[Type]	VALUE IfcElementType[Type]																																																																													
GlobalId	1VpXHuelL4NRSN_1xWOZGD																																																																													
Name	VALUE IfcName (VALUE IfcName[Type])																																																																													
Name[Type]	VALUE IfcName[Type]																																																																													
ObjectType	VALUE IfcObjectType[Type]																																																																													
PredefinedType	USERDEFINED																																																																													
Reference	VALUE Reference																																																																													
Tag	VALUE IfcTag																																																																													

				3.1.2.0	representatie			
							zie ook: algemene vereisten @ 3.0.2.0	
					geometrische 3D representatie			
x			[1.R.B]	3.1.2.1	vereiste		(= herhaling van vereiste @ 3.0.2.1) Ieder element is in beginsel enkelvoudig gerepresenteerd: er is in beginsel geen doublure van het element - met een element in één en hetzelfde deelmodel - met een element in een ander deelmodel Hierop uitgezonderd zijn elementen die ook een (voorgeschreven) additionele of alternatieve (ev. schematische) representatie hebben in afzonderlijke deelmodellen: dit zijn expliciet toegestane doublures. Dit kan het geval zijn bij bv.: - deelmodellen waar een sub-set van elementen geschematiseerd (als <i>placeholder</i>) weergegeven zijn om bv. brandveiligheidseisen toe te kennen. De elementen in het oorspronkelijke referentie-deelmodel, en de geschematiseerde elementen in het additionele deelmodel met de brandveiligheidseisen zullen (toegestane) doublures veroorzaken. - deelmodellen met een sub-set van elementen die gerubriceerde informatie bevatten. Indien de rubricering toelaat dat enkel de verschijningsvorm (al dan niet geschematiseerd als <i>placeholder</i>) en de locatie van de elementen an sich niet (of lager) gerubriceerd zijn, dan zal zo'n deelmodel met dergelijke elementen toegestane doublures veroorzaken met de gerubriceerde elementen in het oorspronkelijke deelmodel.	H
			[1.R.B]	3.1.2.1	toelichting		In het deelmodel is het element in beginsel slechts één keer geometrisch gerepresenteerd, en dan ook enkel in dat deelmodel en niet ook nog eens in een ander deelmodel, zodat in de aggregatie van alle deelmodellen, zijnde het totaalmodel, het element slechts één keer geometrisch gerepresenteerd is.	
x			[1.R.B]	3.1.2.2	vereiste		Het element is geometrisch afzonderlijk gerepresenteerd (en vormt geen 'vastgebakken' geometrisch geheel met andere elementen).	
			[1.R.B]	3.1.2.2	toelichting		De elementen dienen naar verschijningsvorm afzonderlijk gerepresenteerd te zijn (overeenkomstig de wijze waarop ze gemaakt zijn). Bij verlaagde plafonds is dit doorgaans een afzonderlijk element per individuele ruimte. Een constructieve vloer daarentegen zal zich over (of beter gezegd 'onder') meerdere ruimten uitstrekken. Bij afwerkvloeren hangt dit af van de constructiewijze: afwerkvloeren zullen doorgaans doorlopen onder ruimtescheidende-niet-dragende-wanden (zoals demontabele systeemwanden). Dragende wanden zullen doorgaans rechtstreeks op de constructieve vloer aanvangen en dus een onderbreking van de afwerkvloer zijn.	
x			[1.R.B]	3.1.2.3	vereiste		VORM: de uiterlijke verschijningsvorm van het element is overeenkomstig de werkelijkheid in een voor het referentiemodel toepasselijk geometrisch detailleringsniveau. Ieder fysiek element is in beginsel 'in het geheel' gemodelleerd 'zoals het gemaakt is'. Geprefabriceerde elementen: de elementen zijn in het geheel gemodelleerd (zoals ze in één stuk op de bouw aangeleverd worden): als elementen (zoals een prefab-dubbelhoge-kolom, een standleiding) bouwlaagoverstijgend zijn, worden deze elementen NIET per bouwlaag opgeknipt. Ter plaatse gefabriceerde elementen (zoals gemetselde, gemonteerde of gegoten wanden): de elementen worden WEL opgeknipt per bouwlaag. De hoogte waarop het element opgeknipt wordt dient logisch te zijn, en voor datzelfde element consistent toegepast te zijn in het gehele model. De hoogte van de opknipping hoeft daarbij niet exact overeen te komen met het peil van de bouwlaag. Daarbij kan bv. de hoogte van de mal, een oplegging of iets dergelijks aangehouden worden. Voor alle elementen geldt: de elementen zijn NIET opgeknipt op basis van een eigenschap (zoals IsExternal, FireRating) of een classificatie (zoals NL/SfB).	
			[1.R.B]	3.1.2.3	toelichting		Het geometrisch detailleringsniveau wordt ook aangeduid als LOG (Level of Geometry), met LOD (Level of Detail/Development/Design) = LOG (Level of Geometry) + LOI (Level of Information)	
			[1.R.B]	3.1.2.3	toelichting		Een gevelpui is doorgaans niet een in-het-geheel-op-voorhand-geprefabriceerd-bouwlaagoverstijgend element, maar wordt ter plaatse gemonteerd. De pui zou dus eigenlijk ook per bouwlaag dienen gemodelleerd te worden (of opgeknipt te zijn). De Revit Category Curtain Walls, alsook de daarmee in IFC overeenkomende IfcCurtainWall, zal echter in beginsel deze gevelpui als één enkel bouwlaagoverstijgend element definiëren. Dat is toegestaan. Het is overigens ook toegestaan om – waar zinvol en mogelijk – de Curtain Walls per bouwlaag te modelleren, zodat deze wel per bouwlaag 'opgeknipt' zijn.	
x			[1.R.B]	3.1.2.3	afstemming		(zie ook: thema-specifieke vereisten @ [1.R.S] [T] bestaande bouw) Afstemming met opdrachtgever is (doorgaans) nodig voor van-de-werkelijkheid-afwijkende-representaties, zoals bij: - het modelleren van elementen met relevante scheefstanden van vloeren en/of wanden (bv. bij een monumentaal pand) - het modelleren van elementen die geheel of gedeeltelijk niet zichtbaar zijn (bv. bij inmeting op basis van een laserscan, of wanneer het beschikbare revisiemateriaal ontoereikend is om onderlinge aansluitingen van elementen naar werkelijkheid te modelleren) - het modelleren in een (meer) geabstraheerde of geschematiseerde vorm van de fysieke elementen voor het toekennen van prestatie-eisen (bv. t.b.v. brandveiligheidseisen)	
x			[1.R.B]	3.1.2.4	vereiste		DIMENSIES: het element is correct gedimensioneerd.	
					grafische 2D representatie			
x			[1.R.B]	3.1.2.5	RVT vereiste		(= herhaling van vereiste @ 3.0.2.2) Ieder (fysiek) element heeft naast haar geometrische 3D-representatie een – voor het element gangbaar en gebruikelijke – grafische 2D-representatie: - voor bouwkundige elementen zijn dat bv. stijgpijlen bij trappen en hellingbanen, draaicirkelbogen bij deuren (in 90-graden-geopende-toestand) - voor installatietechnische elementen zijn dat de technische symbolen	H

				3.1.3.0	locatie			
							Het element is ruimtelijk geplaatst:	
x			[1.R.B]	3.1.3.1	vereiste		POSITIE: het element is correct gepositioneerd.	
x			[1.R.B]	3.1.3.2	vereiste		ORIENTATIE: het element is correct georiënteerd.	
x			[1.R.B]	3.1.3.3	vereiste		BOUWLAAGASSOCIATIE: het element is correct geassocieerd met de toepasselijke entiteit in de spatiale structuur.	
x			[1.R.B]	3.1.3.3	IFC vereiste		- Voor het element behorende tot de elementcontext B (het bouwwerk): het element is in beginsel geassocieerd met de voor-het-hoogtepeil-van-de-onderkant-van-het-element overeenkomstige bouwlaag (IfcBuildingStorey). - Voor het element behorende tot de elementcontext A, T of O: het element is in beginsel geassocieerd met de plaats-entiteit (IfcSite).	
			[1.R.B]	3.1.3.3	toelichting		De fysieke elementen die behoren tot de elementcontext B (het bouwwerk) zijn zowel de bouwwerkkundige, installatietechnische als de inventariselementen: omdat deze elementen behoren tot het bouwwerk dienen ze sowieso geassocieerd te zijn met de toepasselijke bouwlagen in het bouwwerk. Bij het bouwwerk horen niet enkel de inwendige elementen (behorend tot het binnengebied) en de uitwendige elementen zoals de gevel (behorend tot het buitengebied), maar ook de uitwendige gebouwgebonden elementen (ook behorend tot het buitengebied) zoals balkons en dakterrassen. Dergelijke elementen (en hun eventuele installatietechnische en inrichtingselementen) vallen wel buiten de thermische schil, maar behoren mee tot het gebouw, en dienen dan ook geassocieerd te zijn met de toepasselijke bouwlagen van het bouwwerk. De fysieke elementen die behoren tot de elementcontext T (het terrein) of O (de omgeving) zijn in principe geen bouwwerkelementen en dienen dan ook in beginsel niet met een bouwlaag maar met de plaats geassocieerd te zijn. Het is evenwel toegestaan om – naar analogie met het bouwwerk – ook de elementen behorend tot het terrein te associëren met de bouwlagen van het bouwwerk.	
x			[1.R.B]	3.1.3.3	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het expliciet associëren van een element met een (container-)entiteit in de spatiale structuur: IfcSpatialContainer (Revit IFC Parameter : Instance Property) Voor associatie - met IfcSite: IfcSpatialContainer = IFCSITE - met een specifieke bouwlaag (dit is een Revit Level met Building Story = Yes): IfcSpatialContainer = <Revit Level Name> (dit is letterlijk de naam van de Revit Level bij de System Paramter "Name") Het gebruik van IfcSpatialContainer is NIET toegestaan om onvolkomenheden en slordigheden in het modelleren te 'repareren'. Alle elementen dienen in beginsel te zijn gemodelleerd op de correcte bouwlaag, waar nodig met toepassing van een <i>offset</i>.	
			[1.R.B]	3.1.3.3	toelichting		Het gebruik van de Revit Parameter IfcSpatialContainer is slechts voorbehouden voor uitzonderlijke gevallen, zoals voor de toekenning aan IfcSite of voor elementen waar de toekenning aan de toepasselijke bouwlaag – ondanks correct gebruik van Revit – niet de gewenste bouwlaagassociatie oplevert. Door een onvolkomenheid in de functionaliteit van Revit wordt een Assembly standaard toegekend aan de laagste bouwlaag. Toekenning van de Revit Parameter IfcSpaticalContainer is dan ook vereist voor het verkrijgen van een correcte bouwlaagassociatie bij het gebruik van de Revit Category Assembly.	
			[1.R.B]	3.1.3.3	toelichting		Installatietechnische elementen kunnen zowel een correcte bouwlaagassociatie hebben (een correcte plaatsing in de spatiale structuur), als onderdeel zijn van een systeem. Dit zijn twee onderscheiden zaken die elkaar niet bijten. Bij de bouwlaagassociatie dient er rekening mee gehouden te worden dat in beginsel het hoogtepeil van de onderkant van het element bepalend is voor de associatie met de toepasselijke bouwlaag, ongeacht de richting van waaruit het element gemonteerd wordt. Het exacte peil van de bouwlaag is daarbij niet (absoluut) doorslaggevend. De toekenning dient logisch te zijn. Zo kan een stukje standleiding van een hangtoilet mee behoren tot de bouwlaag van het toilet, ook al steekt een klein stuk van deze standleiding onder de bouwlaag uit.	
			[1.R.B]	3.1.3.3	toelichting		Bij de associatie van de elementen aan de bouwlagen, ook m.b.t. tot het opknippen van de elementen, staat voorop dat het mogelijk moet zijn om het model visueel van onderaf aan op te bouwen.	
			[1.R.B]	3.1.3.3	toelichting		Ook een IfcSpace kan als container een rol vervullen in de spatiale structuur. Inventariselementen kunnen geassocieerd zijn met de ruimte (IfcSpace) waarin ze zich bevinden. De ruimte zal vervolgens geassocieerd zijn met een bouwlaag. Dit is van toepassing voor zover de inventariselementen zich in hetzelfde model bevinden als de ruimten. Doorgaans zal dit niet het geval zijn, temeer in beginsel in deze specificatie vereist is dat de ruimten en bouwlaagoppervlakken naar een afzonderlijk aspectmodel geëxporteerd dienen te worden. In het geval de inventariselementen en de ruimte-elementen zich in afzonderlijke (IFC-)deelmodellen bevinden, zullen de inventariselementen dan ook rechtstreeks geassocieerd zijn met bouwlagen (en niet met de ruimten): dat is dan ook het rechtstreekse gevolg van de vereiste opsplitsing in deelmodellen.	

				3.1.4.0	relatie			
							Vereisten of restricties aan bepaalde relaties tussen elementen onderling.	
x			[1.R.B]	3.1.4.1	vereiste		In beginsel zijn doorsnijdingen tussen elementen onderling NIET toegestaan. - NIET toegestaan: - elementen met een dragende of met een brandwerende functie mogen in beginsel geen geometrische doorsnijding (en zeker ook geen ontwerpkundige doorsnijding) hebben met andere elementen - WEL toegestaan: - elementen die flexibel zijn (zoals slangen) of die gemaakt zijn van zacht/indrukbaar materiaal (zoals bepaalde isolatiematerialen) mogen wel een geometrische doorsnijding (maar nog steeds geen ontwerpkundige doorsnijding) hebben met andere, aangrenzende elementen - elementen van ondergeschikte aard, zoals deze van ingestorte of ingefreesde elektraleidingen met wanden, mogen onderling wel een geometrische doorsnijding hebben - elementen die onderling een gebogen grensvlak hebben, mogen onderling wel een (kleine) geometrische doorsnijding hebben, voor zover de doorsnijding afkomstig is van 'afrondings'-fouten in de resulterende geometrie	
			[1.R.B]	3.1.4.1	toelichting		Ten minste bij de genoemde elementen die onderling geen doorsnijding mogen hebben, is de opening in de elementen geometrisch uitgespaard en zijn de uitsparingselementen ook expliciet gemodelleerd: zie sparingen @ [1.R.B] [D] INS-(E/W) > 3.3 CONCEPTUEEL : sparing	

				3.1.5.0	specificatie			
							De (basis-)specificatie van de elementen omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : ElementContext (UA) IsExternal (CA) LoadBearing (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset [Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
							Het element heeft de volgende attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ElementContext			
x			[1.R.B]	3.1.5.1	vereiste		[ElementContext] : context van het element, met waardetoeckenning op basis van een 'standaardwaarde': - geen waardetoeckenning: invulwaarde is leeg: het element wordt beschouwd als (standaard) behorend tot B, het bouwwerk - expliciete waardetoeckenning: waarde uit onderstaande opsomming: A: behorend tot het 'alles' B: behorend tot het bouwwerk (standaardwaarde) T: behorend tot het terrein O: behorend tot de omgeving	
			[1.R.B]	3.1.5.1	toelichting		Het gebruik van een 'standaardwaarde' B maakt mogelijk dat in beginsel ervan uitgegaan wordt dat het model grotendeels bestaat uit fysieke elementen behorend tot het gebouw. Het gebruik van een standaardwaarde houdt in dat als geen waarde toegekend is, er standaard vanuit gegaan wordt dat het element behoort tot het gebouw (en de waarde B heeft). Hiermee wordt voorkomen dat aan een groot aantal elementen expliciet een waarde B toegekend dient te worden. Dit neemt niet weg dat het wel degelijk toegestaan is om aan al deze elementen wél expliciet de waarde B toe te kennen. Voor de overige elementen dient sowieso wel expliciet een waarde toegekend te worden (T of O). Op deze wijze kunnen de elementen gemakkelijk naar hun context onderscheiden worden (en kan er ook onderscheid gemaakt worden of vereisten wel of niet van toepassing zijn voor een bepaalde elementcontext).	
			[1.R.B]	3.1.5.1	toelichting		Net zoals de elementcontext B niet enkel bouwwerkkundige elementen omvat, omvat de elementcontext T niet enkel terreinkundige elementen, maar kan het ook installatietechnische en inrichtingselementen omvatten.	
			[1.R.B]	3.1.5.1	toelichting		Volgens de principes in de RVIPS-INFO dienen de elementen van verschillende contexten vervat te zitten in afzonderlijke deelmodellen. Ondanks de verplichtstelling van de uitsplitsing van de modelbestanden naar modelcontext, dient aan de elementen zelf ook het attribuut "ElementContext" toegekend te zijn. Immers, ondanks dat de bestandsnaam een afspiegeling van de bestandsinhoud dient te zijn, wordt de bestandsnaam niet leidend gebruikt om de aard van de vereisten van de elementen te bepalen (en te verifiëren). De verificatie vindt primair plaats op basis van de identiteit en de eigenschappen van de elementen zelf.	
			[1.R.B]	3.1.5.1	toelichting		Bij installatietechnische modellen kan het nodig zijn om elementen van het terrein én het gebouw toch in één en hetzelfde RVT-model te modelleren. Dit kan het geval zijn voor systemen van installatietechnische elementen die bv. aansluiten op het openbare netwerk, en waarbij voor het 'doorrekenen' van deze systemen het nodig is dat zowel de elementen van het bouwwerk als de elementen die op of onder het terrein lopen zich in hetzelfde model bevinden.	
x			[1.R.B]	3.1.5.1	IFC vereiste		ElementContext (IFC User Defined Attribute) = [ElementContext]	
x			[1.R.B]	3.1.5.1	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementContext: ElementContext (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [ElementContext]	
					IsExternal			
x			[1.R.B]	3.1.5.2	vereiste		[IsUitwendig] : in/uitwendig, toegepast op álle elementen, met de waarden: TRUE : uitwendig element = behorend tot het buitengebied FALSE : inwendig element = behorend tot het binnengebied Als een element deels een uitwendig, deels een inwendig element is, dan zal aan het element de waarde uitwendig toegekend worden: het element wordt NIET opgeknipt om aan de afzonderlijke delen de onderscheiden waarden toe te kennen.	
x			[1.R.B]	3.1.5.2	vereiste		Gebieden De elementen van de elementcontext B kunnen behoren tot één van de twee onderscheiden gebieden: - binnen: het binnengebied (de inwendige elementen) - buiten: het buitengebied (de uitwendige elementen, zoals gevelelementen, balkons, dakterrassen, gebouwgebonden elementen in contact met de ondergrond of buitenlucht) De elementen van de elementcontext T en O zullen doorgaans behoren tot het buitengebied. Thermische schil De grens tussen binnen (inwendig) en buiten (uitwendig) wordt doorgaans ook aangeduid als de grens van de thermische schil, met als grensvlak de dampremmende laag aan de warme zijde van de isolatie. Om een voor mensen behaaglijk (geconditioneerd) leefklimaat in een gebouw te creëren doorheen alle seizoenen, zorgt de uitvoering en samenstelling van de begrenzingselementen die het omhulsel van het gebouw vormen voor bescherming tegen weersinvloeden: de elementen zijn onder meer waterwerend, dampremmend, temperatuurotulerend. Deze elementen vormen het grensvlak tussen twee te onderscheiden gebieden: - het binnengebied (interieur): verzameling van elementen, met elementen die niet (direct) onderhevig zijn aan de weersinvloeden van het buitenklimaat. - het buitengebied (exterieur): verzameling van elementen, met elementen die hetzij direct in contact staan met het buitenklimaat of met de grond/bodem, hetzij bijdrage leveren in het tot stand brengen van de beschermende functie van het omhulsel.	

						Samengestelde en bijzondere elementen Bij samengestelde elementen zoals een gevelwand, behoort in principe het binnenspouwblad en de binnenafwerking tot het binnengebied. De gevelafwerking aan de buitenzijde, het buitenspouwblad, de spouw, de isolatie, de waterkerende en de dampremmende laag, behoren dan tot het buitengebied. Als de opbouw van het gevelpakket niet (makkelijk) toelaat om de onderscheiden componenten aan de verschillende gebieden toe te kennen, dan dient in beginsel het gehele gevelpakket als uitwendig beschouwd te worden. Funderingspalen staan in rechtstreeks contact met de bodem en behoren tot het buitengebied. Terreinelementen zullen doorgaans allemaal tot het buitengebied behoren.	
x			[1.R.B]	3.1.5.2	IFC vereiste	IsExternal (IFC Common Attribute / IFC User Defined Attribute) = [IsUitwendig] Het attribuut is toegekend aan alle fysieke elementen , dus zowel aan elementen waar dit attribuut in IFC voorgedefinieerd is in de Common Pset, als aan de overige elementen waarbij dit attribuut dan als gebruikersgedefinieerd attribuut (User Defined Attribute) aan het element dient toegevoegd te worden.	
x			[1.R.B]	3.1.5.2	RVT vereiste	Voor de Revit Catgeories die de System Parameter Function (als Type Property) bevatten, dient de waarde van deze parameter correct toegekend te zijn, met een waarde uit de picklist: - Interior : inwendig element - Exterior : uitwendig element Voor alle andere Revit Categories van fysieke elementen dient de onderstaande Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Type Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut IsExternal: - IsExternal[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [IsUitwendig] - IsExternal (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsUitwendig]	
			[1.R.B]	3.1.5.2	voorbeeld	 de Revit Category Walls bevat de Type Property Function	
					LoadBearing		
x			[1.R.S]	3.1.5.3	vereiste	Het attribuut LoadBearing (van alle elementen van alle disciplines) mag geén onterechte toekenning van de waarde TRUE hebben. [IsDragend] : dragend/niet-dragend, met waardetoeckenning op basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: - TRUE : dragend element (in de hoofd draagconstructie) - NOT TRUE : niet-dragend element - FALSE : niet-dragend element - leeg : niet-dragend element	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	IFC vereiste	LoadBearing (IFC Common Attribute) = [IsDragend] In beginsel is LoadBearing enkel toegekend aan de IFC-entiteiten waar deze eigenschap in de Pset Common voorgedefinieerd is (zoals bij IfcWall, IfcSlab, IfcColumn, IfcBeam, IfcMember, IfcPlate, IfcPile, IfcStair, IfcRamp, IfcRoof, IfcChimney, IfcBuildingElementProxy)	
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	Deze vereiste is algemeen van toepassing op alle elementen om te voorkomen dat bepaalde elementen onbedoeld of onterecht de waarde LoadBearing = TRUE toegekend krijgen. Daarbij dient men vooral achtzaam te zijn bij bv. trapbomen/Stringers (= IfcMember) van Stairs, trapborden/Landings (= IfcSlab) van Stairs, vaste kozijnen (= IfcMember) van Doors en Windows, en stijlen en regels (= IfcMember) en platen (= IfcPlate) in Curtain Walls. De vereiste voor het toepassen van dit attribuut op de elementen van de discipline constructie: zie @ [1.R.B] [D] BWK-C constructie > 3.1 FYSIEK	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	RVT vereiste	Voor de Revit Catgeories die de System Parameter Structural (als Instance Property) bevatten, dient de Yes/No-waarde van deze parameter correct toegekend te zijn, met: - Yes : dragend element - No : niet-dragend element Voor andere Revit Categories van fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut LoadBearing: - LoadBearing[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [IsDragend] - LoadBearing (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsDragend] LoadBearing zal doorgaans toegekend worden op niveau van de instantie.	

				3.1.6.0	kwantificatie																		
x			[1.R.B]	3.1.6.1	vereiste		Het element heeft een set met basis-kwantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.																
x			[1.R.B]	3.1.6.1	RVT vereiste		> IFC : IFC base quantities Psets: deze IFC Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export base quantities" aangevinkt te worden.																
			[1.R.B]	3.1.6.1	toelichting		Om in voorkomend geval de validiteit van de waarden van kwantiteits-attributen – zoals die 'naar IFC vertaald' worden bij een export van de Base Quantities – makkelijk(er) te kunnen beoordelen, is het ook vereist om de reguliere Revit Psets te exporteren. Dit laat toe om de waarden van de overeenkomstige parameters tussen bron en extract te vergelijken.																
				3.1.7.0	materialisatie																		
x			[1.R.B]	3.1.7.1	vereiste		Het element heeft een materiaaltoekenning, met een (betekenisvolle) materiaalnaamgeving. [Materialisering] : materiaalnaam [Materiaal] en aanverwante kenmerken: : notatie : in de notatie is het toegestaan om ook andere informatiegegevens of kenmerken op te nemen, > zolang de materiaalnaam* (of wat daarvoor moet doorgaan) zich vooraan bevindt, en > zolang de onderscheiden kenmerken onderling van elkaar gescheiden zijn door een underscore "_". [Materiaal] : materiaalnaam (kort) : notatie : materiaalnaam* (in Nederlands) (*) Het is toegestaan om termen te gebruiken zoals de materialen in de bouw gemeenzaam benoemd worden, ook al zijn ze strikt genomen geen materiaalnaam. - als het materiaal onbepaald of onbekend is: materiaalnaam = generiek - als het materiaal heel algemeen toegekend wordt, dan dient de materiaal direct gevolgd te worden door "-generiek" - als het element geometrisch één geheel vormt, maar in de werkelijkheid samengesteld is uit onderdelen met verschillende materialen, dan dient de materiaalnaam van het dominante materiaal toegekend te worden, direct gevolgd door "-divers"																
			[1.R.B]	3.1.7.1	voorbeeld		"baksteen" : materiaalnaam is toegestaan i.p.v. de 'echte' materiaalnaam "keramiek" "kunststof-divers" : materiaalnaam waarbij het dominante materiaal kunststof is "metaal-generiek" : heel generieke materiaalnaamtoekenning "generiek" : onbepaalde materiaalnaamtoekenning																
			[1.R.B]	3.1.7.1	voorbeeld		Voorbeelden notatiesystematiek: <materiaalnaam>_<vorm>_<toepassing>_<kleur>_<afmeting> etc. <materiaalnaam>_<oppervlaktebewerking>_<toepassing>_<kleur>_<patroon> etc. Voorbeelden naamgeving: - baksteen_kettingverband_buitenwand_rood_waalformaat - schoonbeton_onbewerkt glad_wand_lichtgrijs_600x600																
x			[1.R.B]	3.1.7.1	IFC vereiste		Het element heeft een set met één of meerdere materialen, - als materiaallaag IfcMaterialLayer(Name) in een materiaallagenset IfcMaterialLayerSet(Name) gerelateerd aan het element - als materiaal item IfcMaterial(Name)																
x			[1.R.B]	3.1.7.1	RVT vereiste		> IFC : IFC material Psets: deze IFC Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export material property sets" aangevinkt te worden.																
x			[1.R.B]	3.1.7.1	RVT vereiste		> IFC : als enkel de Name van een Material (in de Material Browser) toegekend wordt, dan zal deze naam naar IFC geëxporteerd worden. Deze naam zal over het algemeen een samenstelling van kenmerken omvatten (om de materialen in de Material Browser onderling van elkaar te kunnen onderscheiden). De Revit System Parameter voor het attribuut Name: - Name (Revit System Parameter : Instance Property) = [Materialisering] Om uitsluitend de materiaalnaam naar IFC te exporteren, dient de Revit IFC Parameter IfcName toegekend te worden: - IfcName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [Materiaal] Daarnaast dienen/kunnen ook de volgende Revit IFC Parameters toegekend worden: - IfcMaterialLayerSet.Name - IfcMaterialLayer.Name																
			[1.R.B]	3.1.7.1	voorbeeld		Material Parameters <table><tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr><tr><td colspan="2">Identity Data</td></tr><tr><td>IfcName</td><td>kalkzandsteen</td></tr><tr><td colspan="2">IFC Parameters</td></tr><tr><td>IFC Predefined Type</td><td></td></tr><tr><td>Export to IFC As</td><td></td></tr><tr><td>Export to IFC</td><td>By Type</td></tr><tr><td>IfcGUID</td><td>2Ukxd0Ff1OQpOwpgSfuhJ</td></tr></table> Om in IFC een betekenisvolle naam voor het materiaal van een element te verkrijgen, dient in het algemeen aan de Revit Material Properties expliciet de toepasselijke Revit IFC Parameter(s) toegekend te worden.	Parameter	Value	Identity Data		IfcName	kalkzandsteen	IFC Parameters		IFC Predefined Type		Export to IFC As		Export to IFC	By Type	IfcGUID	2Ukxd0Ff1OQpOwpgSfuhJ
Parameter	Value																						
Identity Data																							
IfcName	kalkzandsteen																						
IFC Parameters																							
IFC Predefined Type																							
Export to IFC As																							
Export to IFC	By Type																						
IfcGUID	2Ukxd0Ff1OQpOwpgSfuhJ																						

				3.1.8.0	classificatie		
							zie ook: algemene vereisten @ 3.0.5.0 (de onderstaande vereisten zijn deels een herhaling)
x			[1.R.B]	3.1.8.1	vereiste		Het element is geclassificeerd op basis van NL/SfB versie 2021 (Tabel 1) met:
x			[1.R.B]	3.1.8.1.a	vereiste		[NL-SfB-code] : viercijferige code (zonder invulling met nullen van een kortere code) : code "--.---" voor elementen waar geen toepasselijke code beschikbaar is in Tabel 1 : zie kolom E "Class-codenotatie" in Tabel 1 van NL-SfB_Tabel_0-4_Update-V202112.xlsx* : zie het verplicht toe te passen hulpbestand in bijlage: "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt"
x			[1.R.B]	3.1.8.1.b	vereiste		[NL-SfB-beschrijving] : tekstuele beschrijving : zie kolom F "tekst_NL-SfB" in Tabel 1 van NL-SfB_Tabel_0-4_Update-V202112.xlsx* : zie het verplicht toe te passen hulpbestand in bijlage: "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt"
			[1.R.B]	3.1.8.1	toelichting		Wijziging ten opzichte van de RBS 1.1-c: • het invullen met nullen van een code (korter dan de viercijferige code) is NIET (meer) toegestaan • het gebruik van de code "--.---" is toegevoegd als uitweg om aan ieder element een code toe te kennen, ook al bestaat er geen toepasselijke code in Tabel 1 • het gebruik van puntkomma's in de beschrijving (overeenkomstig de originele NL/SfB-beschrijvingen) is WEL toegestaan, en is zelfs verplicht a.g.v. het verplicht gebruik toe te passen hulpbestand "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt"
			[1.R.B]	3.1.8.1	voorbeeld		Een code zoals 0-.40 geldt als valide 'viercijferige' code. Het coördinatiepuntobject (als conceptueel element) heeft als code "--.---".
x			[1.R.B]	3.1.8.2	vereiste		Elementen mogen niet opgeknipt worden t.b.v. toekenning van de NL/SfB -classificatiecode.
					NL/SfB		
x			[1.R.B]	3.1.8.3	IFC vereiste		De naam en de versie van de NL/SfB-classificatie is toegekend aan de entiteit IfcClassification , met de attributen: • Name = NL-SfB • Edition = 2021
x			[1.R.B]	3.1.8.3	RVT vereiste		Revit Tab Manage → Additional Settings → Assembly Code Het hulpbestand "RBS_Revit_Assembly Code_Classification NL-SfB_2021.txt" met de NL/SfB-codes en beschrijvingen dient hier toegekend te worden. De naam, het jaartal van de editie (de versie) van de classificatie, én de verwijzing naar de parameter die de classificatiecode bevat, dienen opgegeven te worden bij de instellingen van de IFC export Options: • Name = NL-SfB (Let op het gebruik van de hoofdletters, kleine letters en het koppelteken!) • Edition = 2021 • Classification field name = Assembly Code
			[1.R.B]	3.1.8.3	toelichting		Classification Settings Name NL-SfB Source (Publisher) Edition 2021 Edition date 21-12-2021 15 Documentation location Classification field name Assembly Code OK Cancel De naam, het jaartal van de editie (de versie) van de classificatie, én de verwijzing naar de parameter die de classificatiecode bevat, dienen opgegeven te worden bij de instellingen van de IFC export Options: • Name = NL-SfB • Edition = 2021 • Classification field name = Assembly Code Bij gebruik van de parameter ClassificationCode[Type] hoeft deze parameter niet bij de Classification field name opgegeven te worden: deze parameter wordt automatisch geëxporteerd, als in de notatie van de waarde correct het voorvoegsel "[NL-SfB]" aanwezig is.
					NL/SfB-item		
x			[1.R.B]	3.1.8.4	IFC vereiste		Het element is geclassificeerd volgens NL/SfB, waarbij het classificatie-item IfcClassificationReference gekenmerkt is met de attributen: • Identification = [NL-SfB-code] • Name = [NL-SfB-beschrijving]

			[1.R.B]	3.1.8.4	voorbeeld	<table><tr><th>Name</th><th>Value</th></tr><tr><td>IfcRelContainedInSpatialStructure</td><td></td></tr><tr><td>IfcRelSpaceBoundary</td><td></td></tr><tr><td>IfcRelDefinesByType</td><td></td></tr><tr><td>IfcRelAssociatesMaterial</td><td></td></tr><tr><td>IfcRelAssociatesClassification</td><td></td></tr><tr><td> Classification Reference</td><td></td></tr><tr><td> Location</td><td>?</td></tr><tr><td> Identification</td><td>21.20</td></tr><tr><td> Name</td><td>buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)</td></tr><tr><td> ReferencedSource</td><td></td></tr><tr><td> IfcWall</td><td>Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#295)</td></tr><tr><td> IfcWall</td><td>Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1162)</td></tr><tr><td> IfcWall</td><td>Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1212)</td></tr><tr><td> IfcWall</td><td>Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1260)</td></tr><tr><td> IfcWall</td><td>Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1309)</td></tr><tr><td> IfcWall</td><td>Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1371)</td></tr></table> INFO Wall.0.1 BIM Data IFC Standard Properties Other Properties Favorites Identification Location Quantities Material Profile Relations Classification <table><tr><th>Classification</th><th>Source</th><th>Reference</th><th>Name</th></tr><tr><td>NL-SfB</td><td>From IFC</td><td>21.20</td><td>buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)</td></tr></table>	Name	Value	IfcRelContainedInSpatialStructure		IfcRelSpaceBoundary		IfcRelDefinesByType		IfcRelAssociatesMaterial		IfcRelAssociatesClassification		Classification Reference		Location	?	Identification	21.20	Name	buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)	ReferencedSource		IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#295)	IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1162)	IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1212)	IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1260)	IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1309)	IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1371)	Classification	Source	Reference	Name	NL-SfB	From IFC	21.20	buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)	
Name	Value																																																
IfcRelContainedInSpatialStructure																																																	
IfcRelSpaceBoundary																																																	
IfcRelDefinesByType																																																	
IfcRelAssociatesMaterial																																																	
IfcRelAssociatesClassification																																																	
Classification Reference																																																	
Location	?																																																
Identification	21.20																																																
Name	buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)																																																
ReferencedSource																																																	
IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#295)																																																
IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1162)																																																
IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1212)																																																
IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1260)																																																
IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1309)																																																
IfcWall	Walls : Basic Wall : RBS 21 WA wand buiten d=200 (#1371)																																																
Classification	Source	Reference	Name																																														
NL-SfB	From IFC	21.20	buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)																																														
x			[1.R.B]	3.1.8.4	RVT vereiste	In beginsel dient de NL/SfB-code toegekend te worden aan de Type Properties van de Family. De Revit System Parameter voor het toekennen van de Identification en Name: Assembly Code (Revit System Parameter : Type Property) = [NL-SfB-code] Assembly Description (Revit System Parameter : Type Property) = [NL-SfB-beschrijving]* (*) Bij het toekennen van een NL/SfB-code (uit de <i>picklist</i>) aan de Assembly Code zal automatisch de overeenkomstige NL/SfB-beschrijving uit het hulpbestand ingelezen worden bij de Assembly Description. In voorkomend geval kan als alternatief voor Assembly Code én Assembly Description de IFC Parameter ClassificationCode[Type] gebruikt worden: ClassificationCode[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = notatie: [NL-SfB]<NL/SfB-code>:<NL/SfB-beschrijving>* (*) Het is toegestaan om in de notatie de beschrijving achterwege te laten: [NL-SfB]<NL/SfB-code>																																											
			[1.R.B]	3.1.8.4	voorbeeld	Type Properties Family: System Family: Basic Wall Type: RBS_21_WA_wand_buiten_d=200 Load... Duplicate... Rename... Type Parameters <table><tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr><tr><td>Construction</td><td></td></tr><tr><td>Graphics</td><td></td></tr><tr><td>Materials and Finishes</td><td></td></tr><tr><td>Analytical Properties</td><td></td></tr><tr><td>Identity Data</td><td></td></tr><tr><td>Description</td><td></td></tr><tr><td>Assembly Description</td><td>buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)</td></tr><tr><td>Assembly Code</td><td>21.20</td></tr><tr><td>Type Mark</td><td></td></tr><tr><td>Fire Rating</td><td></td></tr><tr><td>Cost</td><td></td></tr><tr><td>IfcObjectType[Type]</td><td>wand</td></tr><tr><td>IFC Parameters</td><td></td></tr></table> What do these properties do? << Preview OK Cancel Apply	Parameter	Value	Construction		Graphics		Materials and Finishes		Analytical Properties		Identity Data		Description		Assembly Description	buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)	Assembly Code	21.20	Type Mark		Fire Rating		Cost		IfcObjectType[Type]	wand	IFC Parameters																
Parameter	Value																																																
Construction																																																	
Graphics																																																	
Materials and Finishes																																																	
Analytical Properties																																																	
Identity Data																																																	
Description																																																	
Assembly Description	buitenwanden; constructief, algemeen (verzamelniveau)																																																
Assembly Code	21.20																																																
Type Mark																																																	
Fire Rating																																																	
Cost																																																	
IfcObjectType[Type]	wand																																																
IFC Parameters																																																	
					consistentie																																												
x			[1.R.B]	3.1.8.5	vereiste	De informatie is correct en consistent: de toegekende NL/SfB-classificatiecode dient geverifieerd te worden op correctheid en consistentie met de waarden van andere attributen zoals IsExternal en LoadBearing.																																											

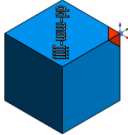
				3.1.9.0	collectie			
					User Defined Pset RBS			
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste		Het element heeft een gebruikersgedefinieerde attributenset (User Defined Pset) RBS waarin de vereiste attributen verzameld weergegeven zijn. Vereiste attributen: dit betreft in principe alle in deze specificatie voorgeschreven attributen, zowel bij [BASIS], als bij [D A T]. Het zijn in beginsel de voorgeschreven attributen die tot de definitie van het element behoren (Definition Attributes), maar daarnaast ook de voorgeschreven attributen die aan het element gerelateerd zijn middels een Pset (Common Pset Attributes, PreDefined Pset Attributes, UserDefined Pset Attributes). Daarnaast dienen ook specifieke eigenschappen, eigen aan het gebruik van een bronmodel in RVT-formaat, naar de Pset RBS 'gemapt' te worden, voor zover de implementatie in de bronapplicatie Revit dit mogelijk maakt of toelaat. Uitgezonderd de materialisatie dienen ook de navolgende Revit parameters van een element naar de Pset RBS geëxporteerd te worden: - de System Parameter Level of aanverwante bouwlaagreferentie, zoals Reference Level, Base Level, Schedule Level, Work Plane, Base Constraint, naargelang de van toepassing zijnde parameter bij de betreffende Category: de waarde van dergelijke parameters geven NIET de voor-IFC-vereiste-bouwlaagcode of -naam weer, maar geven WEL weer op welke wijze de beoogde bouwlaagassociatie tot stand is gekomen. Deze informatie is nuttig om rechtstreeks in het IFC-model indicaties te hebben over mogelijke oorzaken van een afwijkende of foute bouwlaagassociatie. - de IFC Parameter IfcSpatialContainer als 'correctieparameter' voor de bouwlaagassociatie (deze parameter mag slechts bij uitzondering toegepast worden) - de Assembly Code (en Description), desgevallend de ClassificationCode[Type]	
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste		De naam van de attributenset is toegekend aan de entiteit IfcPropertySet, met het attribuut: Name = naam van de attributenset = RBS	
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste		De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig, met de attributen: - Name = naam van het attribuut - NominalValue = nominale waarde: waarde en eenheid	
x			[1.R.B]	3.1.9.1	RVT vereiste		> IFC : User Defined Pset (UD Pset) RBS: het hulpbestand "RBS_IFC Export_Parameter Mapping_Pset RBS.txt" dient gebruikt te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export user defined property sets" aangevinkt te worden, en daarbij dient het hulpbestand toegewezen te zijn.	
				3.1.10.0	aggregatie			
x			[1.R.B]	3.1.10.1	IFC vereiste		Een element kan een aggregaat/container/compositie/samenstelling zijn van één of meerdere (sub-)elementen: bv. als IfcElementAssembly, IfcCurtainWall, IfcRoof, IfcStair, IfcRamp: waar toepasselijk en waar mogelijk, zijn de attributen en de Pset RBS ook aan de 'container' toegekend.	

> 3.2 SPATIAAL						
						SPATIAAL ELEMENT Het spatiale element wordt onderscheiden naar: • RUIMTELIJK • REGISTRATIEF De basisvereisten van de spatiale elementen zijn bepaald bij de disciplines BOUW(WERK)KUNDE en TERREINKUNDE: • RUIMTELIJKE ELEMENTEN 1. Bouwwerk • ruimte: zie @ [1.R.B] [D] BWK-S bouwwerkkunde > 3.2 SPATIAAL : ruimte - o ruimte (en niet-ruimte) - o schacht - o residu (= vide) zie @ [1.R.B] [D] TER-S terreinkunde > 3.2 SPATIAAL : ruimte 2. Terrein • terreinruimte • REGISTRATIEVE ELEMENTEN 1. Bouwwerk • bouwlaagoppervlak zie @ [1.R.B] [D] BWK-S bouwwerkkunde > 3.2 SPATIAAL : bouwlaagoppervlak 2. Terrein • perceel zie @ [1.R.B] [D] BWK-S terreinkunde > 3.2 SPATIAAL : perceel (nog niet beschikbaar) • pand zie @ [1.R.B] [D] BWK-S terreinkunde > 3.2 SPATIAAL : pand (nog niet beschikbaar)

> 3.3 CONCEPTUEEL						
						CONCEPTUEEL ELEMENT De conceptuele elementen die toegepast dienen te worden in de modellen van 'alle' disciplines: coördinatiepunt zie @ > 3.3 CONCEPTUEEL : coördinatiepunt grid zie @ > 3.3 CONCEPTUEEL : grid De conceptuele elementen die toegepast dienen te worden in de modellen van 'bepaalde' disciplines: sparing zie @ [1.R.B] [D] INS-(E/W) installatietechniek > 3.3 CONCEPTUEEL : sparing ruimtereservering zie @ [1.R.B] [D] BWK-B bouwkunde > 3.3 CONCEPTUEEL : ruimtereservering

> 3.3 CONCEPTUEEL : coördinatiepunt						
						Element ter positionering van het deelmodel in onderlinge coördinatie met de andere deelmodellen.

x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				3.3.0.0	ELEMENT – CONCEPTUEEL		
				3.3.0.0	COORDINATIEPUNT		
x			[1.R.B]	3.3.0.0	vereiste	Ieder deelmodel bevat één en ten hoogste één coördinatiepunt: zie ook @ 2. MODEL : STRUCTUUR > 2.5.1.2	
x			[1.R.B]	3.3.0.0	RVT vereiste	De toe te passen Family voor het coördinatiepunt is beschikbaar in de RVIPS.zip: RBS_--_coördinatiepunt.rfa	
				3.3.0.0	definitie		
x			[1.R.B]	3.3.0.1	vereiste	zie definitie in RVIPS-INFO	
				3.3.1.0	identificatie		
				3.3.1.1	klasse		
x			[1.R.B]	3.3.1.1	IFC vereiste	Het coördinatiepunt is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcBuildingElementProxy .	
x			[1.R.B]	3.3.1.1	RVT vereiste	Het coördinatiepunt is gemodelleerd met de Revit Category Generic Models .	
						De (basis-)identificatie van het element omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : Class (UA) PredefinedType (DA) ObjectType (DA) GlobalId (DA) ElementId (UA) Name (DA) Description (DA) = optioneel met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
				3.3.1.2	attributen		
x			[1.R.B]	3.3.1.2	vereiste	Het element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					Class		
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	vereiste	[Klasse] (instantie) = IfcBuildingElementProxy [Klasse] (type) = IfcBuildingElementProxyType	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	IFC vereiste	Class (IFC User Defined Attribute) = [Klasse] (instantie)	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	RVT vereiste	Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property) = [Klasse] (type)	
					PredefinedType		
x			[1.R.B]	3.3.1.2.b	vereiste	[PredefinedType] = USERDEFINED	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	IFC vereiste	PredefinedType (IFC Definition Attribute) = [Predefined Type]	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	RVT vereiste	Type IFC Predefined Type (Revit System Parameter : Type Property) = [Predefined Type]	

					ObjectType			
x			[1.R.B]	3.3.1.2.c	vereiste		[ObjectType] = coördinatiepunt	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.c	IFC vereiste		• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.c	RVT vereiste		• IfcObjectType[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [ObjectType]	
					GlobalId			
x			[1.R.B]	3.3.1.2.d	IFC vereiste		• GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global') Ieder element heeft een unieke GUID, ten minste binnen één en hetzelfde project.	H
x			[1.R.B]	3.3.1.2.d	RVT vereiste		De toekenning van de IFC GUID's aan de elementen gebeurt automatisch bij de export naar IFC. Om de GUID's na export weg te schrijven naar het model bij de Revit IFC Parameter IfcGUID, dient bij de Export Options de volgende optie aangevinkt te worden: ☒ Store the IFC GUID in an element parameter after export	H
					ElementId			
x			[1.R.B]	3.3.1.2.e	IFC vereiste		• ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local') Ieder element heeft een unieke ElementId binnen het RVT-bronmodel van waaruit het geëxporteerd is. Deze ID is automatisch toegekend door de bronapplicatie Revit.	H
x			[1.R.B]	3.3.1.2.e	RVT vereiste		• ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = { \$ElementId } De waarde is een formule (zoals die expliciet hierboven vermeld staat), die bij export naar IFC automatisch ingevuld wordt.	H
					Name			
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	vereiste		[Name] = coördinatiepunt	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	IFC vereiste		• Name (IFC Definition Attribute) = [Name]	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	RVT vereiste		• IfcName[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [Name]	
					Description			
			[1.R.B]	3.3.1.2.g	vereiste		[Description] = vrij te bepalen beschrijving = optioneel	H
			[1.R.B]	3.3.1.2.g	IFC vereiste		• Description (IFC Definition Attribute) = [Description]	H
			[1.R.B]	3.3.1.2.g	RVT vereiste		• IfcDescription[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [Description]	H
				3.3.2.0	representatie			
					geometrische 3D representatie			
x			[1.R.B]	3.3.2.1	vereiste		 vorm: kubus dimensies: hxbxd = 1000mm x 1000mm x 1000mm	
				3.3.3.0	locatie			
							Het element is ruimtelijk geplaatst:	
x			[1.R.B]	3.3.3.1	vereiste		POSITIE: het element is gepositioneerd met het invoegpunt samenvallend met het referentiepunt, dat zich doorgaans bevindt op de coördinaat (0,0,0).	
x			[1.R.B]	3.3.3.2	vereiste		ORIENTATIE: het element is georiënteerd zodat de kubuszijden geen hoekverdraaiing hebben en parallel staan met de X/Y/Z-assen van het assenstelsel.	
x			[1.R.B]	3.3.3.3	vereiste		BOUWLAAGASSOCIATIE: het element is rechtstreeks geassocieerd met de entiteit 'plaats' in de spatiale structuur.	
x			[1.R.B]	3.3.3.3	IFC vereiste		• IfcRelContainedInSpatialStructure = IfcSite	
x			[1.R.B]	3.3.3.3	RVT vereiste		• IfcSpatialContainer = IfcSite	
				3.3.4.0	relatie			
							-	
				3.3.5.0	specificatie			
							De (basis-)specificatie van het element omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : - ElementContext (UA) - RBS_VIP_datum_peil (UA) met UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
							Het element heeft de volgende attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ElementContext			
x			[1.R.B]	3.3.5.1	vereiste		[ElementContext] = A	
					RBS_VIP_datum_peil			
x			[1.R.B]	3.3.5.2	vereiste		[RBS_VIP_datum_peil] = peildatum van het model : notatie: in formaat dd-mm-jjjj	

				3.1.6.0	kwantificatie			
x			[1.R.B]	3.1.6.1	vereiste	Het element heeft een set met basis-kwantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.		H
				3.1.7.0	materialisatie			
x			[1.R.B]	3.1.7.1	vereiste	Generieke materialen in rijkshuisstijlkleuren.		
				3.3.8.0	classificatie			
					NL/SfB-item			
x			[1.R.B]	3.3.8.1	vereiste	[NL-Sfb-code] = --,--		
				3.3.9.0	collectie			
					User Defined Pset RBS			
x			[1.R.B]	3.3.9.1	IFC vereiste	De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig, met de attributen: - Name = naam van het attribuut - NominalValue = nominale waarde: waarde en eenheid		H

> 3.3 CONCEPTUEEL : grid								
						Element ter positionering van de fysieke of ruimtelijke elementen.		

x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving	-
				3.3.0.0	ELEMENT – CONCEPTUEEL			
				3.3.0.0	GRID			
x			[1.R.B]	3.3.0.0	vereiste	Ieder deelmodel waar een grid van toepassing is, bevat een of meerdere grids. Het is toegestaan om gemeenschappelijke grids in een afzonderlijk deelmodel op te nemen.		
				3.3.0.0	definitie			
x			[1.R.B]	3.3.0.1	vereiste	zie definitie in RVIPS-INFO		
				3.3.1.0	identificatie			
				3.3.1.1	klasse			
x			[1.R.B]	3.3.1.1	IFC vereiste	Het grid is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcGrid .		
x			[1.R.B]	3.3.1.1	RVT vereiste	Het grid is gemodelleerd met de Revit Category Grids .		

> 4. GROEP						
						De vereisten op het niveau van de GROEP. De basisvereiste die van toepassing is voor groeperingen van elementen van alle disciplines is hieronder bepaald. De basisvereisten van de groeperingen die toegepast dienen te worden bij elementen van bepaalde disciplines: • besloten ruimtengroep zie @ [1.R.B] [D] BWK-S bouwwerkkunde > 4.2 SPATIAAL : besloten ruimtengroep • systeem zie @ [1.R.B] [D] INS-(E/W) installatietechniek > 4.1 FYSIEK : systeem

x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving	-
				4.0.0.0	GROEP			
							De groep: de groepering van elementen.	
				4.0.0.0	algemeen			
				4.0.1.0	groepering (Model Groups)			
x			[1.R.B]	4.0.1.1	RVT vereiste		RESTRICTIE: het gebruik van de Revit Category Model Groups dient beperkt te worden tot enkel waar strikt noodzakelijk of vereist.	
			[1.R.B]	4.0.1.1	toelichting		Model Groups kunnen het prestatievermogen van het model ernstig beïnvloeden, en kunnen bovendien belemmerend zijn in bv. het geautomatiseerd muteren van de waarden van de elementen in dergelijke Model Groups. Vandaar hierbij een limitering bepaald wordt. Tijdens de totstandkoming van het model kan - ten gunste van het meer efficiënt modelleren - gebruik gemaakt worden van de groeperingsfunctionaliteit. Bij oplevering dienen groeperingen ongedaan gemaakt te zijn, voor zover ze enkel een snelle vermenigvuldiging van groepen van elementen tot doel hadden. Daarbij speelt voornamelijk de afweging of dergelijke groep nog een betekenis heeft in de verdere levenscyclus van het bouwwerk. De groeperingen van configuraties van inrichtingselementen (bv. meubilair) kunnen bij oplevering behouden blijven, voor zover dit niet conflicteert met eventuele vereisten in de overeenkomst/opdracht m.b.t. de unieke en individuele identificeerbaarheid van deze elementen.	
				4.0.2.0	spiegeling (Mirror & Flip)			
x			[1.R.B]	4.0.2.1	RVT vereiste		RESTRICTIE: overeenkomstig de Mirror-restrictie bij ELEMENT, is het gebruik van de spiegelfunctionaliteit bij Model Groups NIET toegestaan.	

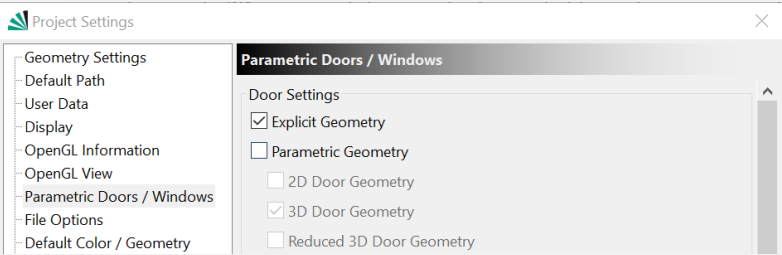
[1.R.B] [D]																																														
						De basisvereisten voor disciplinespecifieke elementen. Deze basisvereisten zijn AANVULLEND op de voorgaande basisvereisten (die van toepassing zijn op alle elementen van alle disciplines). De voorgaande basisvereisten zijn hiernavolgend in beginsel NIET nogmaals herhaald bij iedere discipline. In voorkomend geval kunnen een aantal van de voorgaande basisvereisten wel opnieuw vermeld staan: in de laatste kolom staat dan "H". Desondanks blijft gelden dat alle voorgaande basisvereisten van toepassing blijven voor alle disciplines, tenzij expliciet anders bepaald. De discipline [BASIS]-vereisten zijn ingedeeld naar de (clusters van) disciplines: <table><tr><td>[1.R.B] [D] BWK-B</td><td> </td><td>bouwkunde</td><td>fysieke en conceptuele elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] BWK-C</td><td> </td><td>constructie</td><td>fysieke elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] BWK-S</td><td> </td><td>bouwwerkkunde</td><td>spatiale elementen</td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] INS-(E/W)</td><td> </td><td>installatietechniek</td><td>groepen van fysieke elementen, en conceptuele elementen</td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] INV-A</td><td> </td><td>inventaris</td><td>fysieke elementen</td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] TER-T</td><td> </td><td>terreinkunde</td><td>fysieke elementen</td></tr><tr><td>[1.R.B] [D] TER-S</td><td> </td><td>terreinkunde</td><td>spatiale elementen</td></tr></table>	[1.R.B] [D] BWK-B		bouwkunde	fysieke en conceptuele elementen	[1.R.B] [D] BWK-C		constructie	fysieke elementen	[1.R.B] [D] BWK-S		bouwwerkkunde	spatiale elementen					[1.R.B] [D] INS-(E/W)		installatietechniek	groepen van fysieke elementen, en conceptuele elementen					[1.R.B] [D] INV-A		inventaris	fysieke elementen					[1.R.B] [D] TER-T		terreinkunde	fysieke elementen	[1.R.B] [D] TER-S		terreinkunde	spatiale elementen
[1.R.B] [D] BWK-B		bouwkunde	fysieke en conceptuele elementen																																											
[1.R.B] [D] BWK-C		constructie	fysieke elementen																																											
[1.R.B] [D] BWK-S		bouwwerkkunde	spatiale elementen																																											
[1.R.B] [D] INS-(E/W)		installatietechniek	groepen van fysieke elementen, en conceptuele elementen																																											
[1.R.B] [D] INV-A		inventaris	fysieke elementen																																											
[1.R.B] [D] TER-T		terreinkunde	fysieke elementen																																											
[1.R.B] [D] TER-S		terreinkunde	spatiale elementen																																											

[1.R.B] [D] BWK-B bouwkunde						
						De basisvereisten voor de bouwkundige fysieke en conceptuele elementen.

> 3.1 FYSIEK : deur & raam						
						De basisvereisten voor deuren en ramen, en samenstellingen van deuren, ramen en panelen. LET OP: een groot aantal van de algemeen geldende basisvereisten voor alle elementen zijn hier alsnog herhaald.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK	
				3.1.0.0	DEUR & RAAM	
						Deuren en ramen, en samenstellingen van deuren, ramen en panelen.
				3.1.0.0	definitie - omschrijving	
x			[1.R.B]	3.1.0.1	vereiste	Er wordt uitgegaan van wat gemeenzaam begrepen wordt als deuren, ramen, en samenstellingen daarvan (zoals een pui met deuren en/of ramen en/of panelen). Het omvat (invul)elementen die zorgen voor onder meer toegang van personen, daglichttoetreding, zicht. Het zijn vaste of bewegende delen, die al dan niet geheel of gedeeltelijk doorzichtig kunnen zijn, en die over het algemeen vervat zitten in een vaste constructie (zoals een kozijn met een onderdorpel) ter aansluiting op de begrenzingselementen (zoals een wand, een vloer) van een ruimtelijk element. In deze specificatie wordt iedere deur of raam, of combinatie daarvan, als 'samenstelling' beschouwd, waarbij de vaste constructie (kozijn met stijlen en regels, en dorpels) en de individuele invulelementen (deurbladen, raambladen, panelen) afzonderlijke elementen zijn, en deze vervolgens als 'samenstelling' gegroepeerd zijn in een 'container'-entiteit. De container kan ook andere elementen bevatten, zoals een ventilatierooster.
			[1.R.B]	3.1.0.1	toelichting	Hiermee wordt betracht om zowel eenvoudige deuren of ramen, als combinaties daarvan, steeds op een uniforme wijze te representeren, zodat hiermee ook de hoeveelheden op een meer eenduidige wijze berekend kunnen worden (zoals het aantal deurbladen). Doordat de bewegende delen (de deurbladen van deuren) afzonderlijk weergegeven zijn, geven ze ook makkelijker een betere indicatie van de vrije doorgang, en is de draairichting makkelijker toe te kennen.
				3.1.1.0	identificatie	
						De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • Class (UA) • PredefinedType (DA) • ObjectType (DA) • GlobalId (DA) • ElementId (UA) • Name (DA) • Description (DA) = optioneel • Tag (DA) = optioneel met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut

				3.1.1.1	klasse			
x			[1.R.B]	3.1.1.1.a	IFC vereiste		Het element is weergegeven met de meest geëigende IFC-entiteitsklasse. De invulelementen: IfcDoor / IfcWindow / IfcPlate De elementen van het vaste kozijn met stijlen en regels, en dorpels: IfcMember De samenstelling van de elementen is weergegeven met de container: IfcElementAssembly / IfcCurtainWall	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.a	IFC vereiste		Andere elementen die de container kan bevatten, zijn onder meer: Waterslagprofiel: IfcCovering Ventilatioerooster: IfcAirterminal Doorvalbescherming*: IfcRailing/IfcPlate Zonwering*: IfcShadingDevice (*) Het is toegestaan dat deze elementen NIET in de container vervat zitten, maar geheel afzonderlijke elementen zijn. zie ook verderop @ 3.1.2.0 representatie	
x			[1.R.B]	3.1.1.1.a	RVT vereiste		Het element is gemodelleerd met de meest geëigende Revit Category.	H
x			[1.R.B]	3.1.1.1.b	RVT vereiste		De Revit System Parameter voor het toekennen van de IFC-klasse: Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property) = waarde uit <i>picklist</i>	H
				3.1.1.2	attributen			
x				3.1.1.2	vereiste		Het element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:	H
					Class			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.a	vereiste		[Klasse] : meest geëigende IFC-klasse	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.a	IFC vereiste		Class (IFC User Defined Attribute) = [Klasse]	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.a	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Class: Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property) = [Klasse] = waarde uit <i>picklist</i>	H
					PredefinedType			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	vereiste		[PredefinedType] : voorgedefinieerd type uit de opsommingslijst van buildingSMART	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	IFC vereiste		PredefinedType (IFC Definition Attribute) = [Predefined Type] De toepasselijke waarde is toegekend. Als geen toepasselijke waarde in de lijst voorkomt, dan dient de waarde USERDEFINED toegekend te zijn.	H
			[1.R.B]	3.1.1.2.b	voorbeeld		PredefinedType = TRAPDOOR	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.b	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de PredefinedType: Type IFC Predefined Type (Revit System Parameter : Type Property) = [Predefined Type] = waarde uit <i>picklist</i>	H
			[1.R.B]	3.1.1.2.b	voorbeeld		Type IFC Predefined Type = TRAPDOOR	
					ObjectType			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.c	vereiste		[ObjectType] : objecttype : de waarde is de gebruikelijke Nederlandse term voor het element, zonder aanduidingen van afmetingen, materialen e.d. : notatie: in kleine letters	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.c	IFC vereiste		ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType] De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld, ongeacht dat de waarde van het attribuut PredefinedType wel of niet USERDEFINED is.	H
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	voorbeeld		ObjectType = deur (het deurblad = het bewegende deel) = raam (het raamblad = het vaste of het bewegende deel) = paneel = kozijn = dorpel = ventilatioerooster = ...	
x			[1.R.B]	3.1.1.2.c	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de ObjectType: IfcObjectType[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [ObjectType]	H
			[1.R.B]	3.1.1.2.c	voorbeeld		IfcObjectType[Type] = zie hierboven de voorbeelden @ 3.1.1.2.c IFC vereiste	

					GlobalId			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.d	IFC vereiste		GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global') Ieder element heeft een unieke GUID, ten minste binnen één en hetzelfde project.	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.d	RVT vereiste		De toekenning van de IFC GUID's aan de elementen gebeurt automatisch bij de export naar IFC. Om de GUID's na export weg te schrijven naar het model bij de Revit IFC Parameter IfcGUID, dient bij de Export Options de optie "Store the IFC GUID in an element parameter after export" aangevinkt te worden.	H
					ElementId			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.e	IFC vereiste		ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local') Ieder element heeft een unieke ElementId binnen het RVT-bronmodel van waaruit het geëxporteerd is. Deze ID is automatisch toegekend door Revit.	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.e	RVT vereiste		ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = { \$ElementId } De waarde is een formule (zoals die expliciet hierboven vermeld staat), die bij export naar IFC automatisch ingevuld wordt.	H
					Name			
x			[1.R.B]	3.1.1.2.f	IFC vereiste		Name (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen naam = verplicht	H
x			[1.R.B]	3.1.1.2.f	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name: IfcName[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property)	H
					Description			
			[1.R.B]	3.1.1.2.g	IFC vereiste		Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel	H
			[1.R.B]	3.1.1.2.g	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description: IfcDescription[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property)	H
					Tag			
			[1.R.B]	3.1.1.2.h	IFC vereiste		Tag (IFC Definition Attribute) = optioneel	H
			[1.R.B]	3.1.1.2.h	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Tag: IfcTag (Revit IFC Parameter : Instance Property) : een 'tag' zal doorgaans toegekend worden op het niveau van de instantie.	H
				3.1.2.0	representatie			
					geometrische 3D representatie			
x			[1.R.B]	3.1.2.1	vereiste		Ieder element is in beginsel enkelvoudig gerepresenteerd: er is in beginsel geen doublure van het element - met een element in één en hetzelfde deelmodel - met een element in een ander deelmodel	H
x			[1.R.B]	3.1.2.2	vereiste		Het element is geometrisch afzonderlijk gerepresenteerd (en vormt geen 'vastgebakken' geometrisch geheel met andere elementen), met daarbij de vereiste:	H
x			[1.R.B]	3.1.2.2	IFC vereiste		De elementen die afzonderlijk in een samenstelling dienen te onderscheiden zijn: De invulelementen, waarbij de bewegende delen in beginsel in gesloten toestand weergegeven zijn: deurblad (IfcDoor) : het bewegende (vaak draaiende) deel als afzonderlijk element: elementen in of op het deurblad (zoals een kijkluikje, een rooster, een glasraam, sluitwerk) maken onderdeel uit van het deurblad. Het deurblad kan geheel uit glas bestaan (bv. als schuifdeur), maar is dan nog steeds een IfcDoor. raamblad (IfcWindow) : het vaste of bewegende deel als afzonderlijke element: dit is het glas (of het doorzichtige deel) met daaromheen het frame of kader waarin het glas op zijn plaats gehouden wordt, incl. sluitwerk. paneel (IfcPlate) : het vaste paneel als afzonderlijk element De elementen van het vaste kozijn met de stijlen en regels, en dorpels: kozijn (IfcMember) : de stijlen en regels: als één geheel, of als allemaal individuele afzonderlijke elementen onderdorpel (IfcMember) : de onderste horizontale balk van het kozijn, als afzonderlijk element Overige afzonderlijke elementen die in de samenstelling kunnen voorkomen, zijn onder meer: waterslag(profiel) (IfcCovering) ventilatioerooster (IfcAirterminal) Merk op: als het rooster in het raam- of deurblad zelf vervat zit, dan zal het ook mede onderdeel vormen van het raam- of deurblad. Overige afzonderlijke elementen die hetzij in de samenstelling, hetzij buiten de samenstelling, kunnen voorkomen: doorvalbescherming (IfcRailing, IfcPlate) zonwering (IfcShadingDevice) traliwerk (IfcWindow.GRILL)	

x			[1.R.B]	3.1.2.2	IFC vereiste	Bijzondere samenstellingen: brandscher m (brandwerend rolscherm) ter plaatse van een doorgang: opgesplitst in: - rolscherm (IfcDoor) : in gesloten toestand - ophangconstructie (IfcMember) : de motorische bediening mag als afzonderlijk element, of mag mede als IfcMember beschouwd worden tourniquet : opgesplitst in: - draaideur of draaikruis (IfcDoor) - omkasting (IfcMember) - vloerdeel (IfcFloor, IfcCovering) beveiligingspoortje : - schuivende of draaiende deurvleugels (IfcDoor) - behuizing (IfcMember) vloerluik : - luik (IfcDoor.TRAPDOOR) - omkasting (IfcMember)	
			[1.R.B]	3.1.2.2	toelichting	Door de deurbladen expliciet te scheiden van de constructie waarin het deurblad opgehangen is, en vervolgens het volledige deurblad als IfcDoor weer te geven, laat dit ook een goede herkenning toe van de software waarmee virtuele wandelingen gemaakt kunnen worden.	
x			[1.R.B]	3.1.2.3	vereiste	VORM : de uiterlijke verschijningsvorm van het element is overeenkomstig de werkelijkheid in een voor het referentiemodel toepasselijk geometrisch detailleringsniveau. Ieder fysiek element is in beginsel 'in het geheel' gemodelleerd 'zoals het gemaakt is'.	H
x			[1.R.B]	3.1.2.4	vereiste	DIMENSIES : het element is correct gedimensioneerd.	H
					grafische 2D representatie		
x			[1.R.B]	3.1.2.5	vereiste	Ieder (fysiek) element heeft naast haar geometrische 3D-representatie een – voor het element gangbaar en gebruikelijke – grafische 2D-representatie. Deuren hebben een expliciete grafische 2D-representatie in 90-graden-geopende-toestand.	H
			[1.R.B]	3.1.2.5	toelichting	De 2D-representatie van de draaicirkel bij deuren is vereist voor tekeningen, maar kan ook naar IFC gëxporteerd worden. De 2D-representatie van de draaiwijze en -richting met lijnsymbolen op een aanzicht van de deur (of raam) zijn uitsluitend van betekenis voor tekeningen.	
x			[1.R.B]	3.1.2.5	RVT vereiste	Om een geldige en correct gepositioneerde expliciete 2D-representatie van de draaicirkel in IFC te verkrijgen, dient in de Family de geometrie correct gepositioneerd te zijn t.o.v. het interne nulpunt.	
			[1.R.B]	3.1.2.5	toelichting	De expliciete 2D-representatie van de draaicirkel is NIET in alle IFC-viewers zichtbaar. - Solibri toont een 2D-presentatie, maar dat is een 'parametrische weergave' waarbij Solibri een symbool toont op basis van het attribuut OperationType. - KITModelViewer (voormalig FZKViewer) kan zowel de symbolische parametrische als de expliciete grafische weergave tonen. 	
				3.1.3.0	locatie		
						Het element is ruimtelijk geplaatst:	
x			[1.R.B]	3.1.3.1	vereiste	POSITIE : het element is correct gepositioneerd.	H
x			[1.R.B]	3.1.3.2	vereiste	ORIENTATIE : het element is correct georiënteerd.	H
x			[1.R.B]	3.1.3.3	vereiste	BOUWLAAGASSOCIATIE : het element is correct geassocieerd met de overeenkomstige bouwlaag in de spatiale structuur.	H
				3.1.4.0	relatie		
						Vereisten of restricties aan bepaalde relaties tussen elementen onderling.	
x			[1.R.B]	3.1.4.1	vereiste	In beginsel zijn doorsnijdingen tussen elementen onderling NIET toegestaan.	H
				3.1.5.0	specificatie		
						De (basis-)specificatie van de elementen omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : ElementContext (UA) IsExternal (CA) LoadBearing (CA) OperationType (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	

						Het element heeft de volgende attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ElementContext		
x			[1.R.B]	3.1.5.1	vereiste	[ElementContext] : context van het element, met waardetoekenning op basis van een 'standaardwaarde': • geen waardetoekenning: invulwaarde is leeg: het element wordt beschouwd als (standaard) behorend tot B, het bouwwerk • expliciete waardetoekenning: waarde uit onderstaande opsomming: • A: behorend tot het 'alles' • B: behorend tot het bouwwerk (standaardwaarde) • T: behorend tot het terrein • O: behorend tot de omgeving	H
x			[1.R.B]	3.1.5.1	IFC vereiste	• ElementContext (IFC User Defined Attribute) = [ElementContext]	H
x			[1.R.B]	3.1.5.1	RVT vereiste	De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementContext: • ElementContext (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [ElementContext]	H
					IsExternal		
x			[1.R.B]	3.1.5.2	vereiste	[IsUitwendig] : in/uitwendig, met de waarden: • TRUE : uitwendig element = behorend tot het buitengebied • FALSE : inwendig element = behorend tot het binnengebied	H
x			[1.R.B]	3.1.5.2	IFC vereiste	• IsExternal (IFC Common Attribute / IFC User Defined Attribute) = [IsUitwendig] Het attribuut is toegekend aan alle fysieke elementen , dus zowel aan elementen waar dit attribuut in IFC voorgedefinieerd is in de Common Pset, als aan de overige elementen waarbij dit attribuut dan als gebruikersgedefinieerd attribuut (User Defined Attribute) aan het element dient toegevoegd te worden.	H
x			[1.R.B]	3.1.5.2	RVT vereiste	Voor de Revit Catgeories, zoals Doors, die de System Parameter Function (als Type Property) bevatten, dient de waarde van deze parameter correct toegekend te zijn, met een waarde uit de picklist: • Interior : inwendig element • Exterior : uitwendig element Voor alle andere Revit Categories van fysieke elementen dient de onderstaande Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Type Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut IsExternal: • IsExternal[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [IsUitwendig] • IsExternal (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsUitwendig]	H
					LoadBearing		
x			[1.R.B]	3.1.5.3	vereiste	Het attribuut LoadBearing mag géén onterechte toekenning van de waarde TRUE hebben. [IsDragend] : dragend/niet-dragend, met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: • TRUE : dragend element (in de hoofddraagconstructie) • NOT TRUE : niet-dragend element • FALSE : niet-dragend element • leeg : niet-dragend element	H
x			[1.R.B]	3.1.5.3	IFC vereiste	• LoadBearing (IFC Common Attribute) = [IsDragend]	H
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	Elementen mogen niet onbedoeld of onterecht de waardetoekenning LoadBearing = TRUE toegekend krijgen. Daarbij dient men vooral waakzaam te zijn bij bv. vaste kozijnen (= IfcMember) van Doors en Windows, stijlen en regels (= IfcMember) en platen (= IfcPlate): deze elementen zullen doorgaans geen dragende elementen zijn in de hoofddraagconstructie. Het kan nodig zijn om in Revit expliciet de parameter LoadBearing toe te kennen, en de checkbox uit te vinken om de waarde op FALSE te verkrijgen.	
x			[1.R.B]	3.1.5.3	RVT vereiste	Voor de Revit Catgeories die de System Parameter Structural (als Instance Property) bevatten, dient de Yes/No-waarde van deze parameter correct toegekend te zijn, met: • Yes : dragend element • No : niet-dragend element Voor andere Revit Categories van fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut LoadBearing: • LoadBearing[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [IsDragend] • LoadBearing (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsDragend] LoadBearing zal doorgaans toegekend worden op niveau van de instantie.	H
					OperationType		
x			[1.R.B]	3.1.5.3	vereiste	[Draairichting] : draairichting als waarde uit een opsommingslijst	
x			[1.R.B]	3.1.5.3	IFC vereiste	IfcDoor : • OperationType (IFC Common Attribute) = [Draairichting] = IfcDoorTypeOperationEnum http://standards.buildingsmart.org/IFC/RELEASE/IFC4/ADD2_TC1/HTML/link/ifcdoortypeoperationenum.htm IfcWindowType > IfcWindowPanelProperties: • OperationType (IFC Common Attribute) = [Draairichting] = IfcWindowPanelOperationEnum http://standards.buildingsmart.org/IFC/RELEASE/IFC4/ADD2_TC1/HTML/link/ifcwindowpaneloperationenum.htm	

			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	Merk op: de waarden in de beide opsommingslijsten voor deuren en ramen zijn niet (geheel) identiek.	
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	Merk op: voor IfcDoorType > IfcDoorPanelProperties bestaat het attribuut Panel met waarden volgens IfcDoorPanelOperationEnum http://standards.buildingsmart.org/IFC/RELEASE/IFC4/ADD2_TC1/HTML/link/ifcdoorpaneloperationenum.htm Het toekennen van dit attribuut is NIET vereist.	
			[1.R.B]	3.1.5.3	voorbeeld	OperationType = SIDEHUNGRIGHTHAND	
x			[1.R.B]	3.1.5.3	RVT vereiste	Revit Category Doors : • Operation (Revit System Parameter : Type Property) = [Draairichting] = IfcDoorTypeOperationEnum Revit Category Windows : • PanelOperation1[Type] (Revit IFC Parameter: Type Property) = [Draairichting] = IfcWindowPanelOperationEnum	
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	Windows : aangezien alle raampanelen individueel gerepresenteerd dienen te worden, volstaat de parameter PanelOperation1[Type] met volgnummer "1". De parameters PanelOperation2[Type], PanelOperation3[Type], etc. zijn dus niet aan de orde. Doors : het toekennen van de parameter PanelOperation1[Type] is NIET vereist.	
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	Windows : het toekennen van een waarde aan de Revit System Parameter Operation bij Windows is NIET vereist, en is bovendien weinig zinvol aangezien deze parameter (bij Windows) niet geëxporteerd wordt naar een IFC-attribuut.	
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	In IFC4 zijn IfcDoorType / IfcWindowType nieuwe TypeClasses ter vervanging van IfcDoorStyle / IfcWindowStyle (die zijn komen te vervallen in IFC4).	
				3.1.6.0	kwantificatie		
x			[1.R.B]	3.1.6.1	vereiste	Het element heeft een set met basis-quantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.	H
x			[1.R.B]	3.1.6.1	RVT vereiste	> IFC : IFC base quantities Psets : deze IFC Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export base quantities" aangevinkt te worden.	H
				3.1.7.0	materialisatie		
x			[1.R.B]	3.1.7.1	vereiste	Het element heeft een materiaaltoekenning, met een (betekenisvolle) materiaalnaamgeving. [Materialisering] : materiaalnaam [Materiaal] en aanverwante kenmerken: : notatie : in de notatie is het toegestaan om ook andere informatiegegevens of kenmerken op te nemen, > zolang de materiaalnaam* (of wat daarvoor moet doorgaan) zich vooraan bevindt, en > zolang de onderscheiden kenmerken onderling van elkaar gescheiden zijn door een underscore "_". [Materiaal] : materiaalnaam (kort) : notatie : materiaalnaam* (in Nederlands) (*) Het is toegestaan om termen te gebruiken zoals de materialen in de bouw gemeenzaam benoemd worden, ook al zijn ze strikt genomen geen materiaalnaam. • als het materiaal onbepaald of onbekend is: materiaalnaam = generiek • als het materiaal heel algemeen toegekend wordt, dan dient de materiaal direct gevolgd te worden door "-generiek" • als het element geometrisch één geheel vormt, maar in de werkelijkheid samengesteld is uit onderdelen met verschillende materialen, dan dient de materiaalnaam van het dominante materiaal toegekend te worden, direct gevolgd door "-divers" • als het element het glas van een dagopening is: materiaalnaam = glas	H
			[1.R.B]	3.1.7.1	voorbeeld	"kunststof-divers" : materiaalnaam waarbij het dominante materiaal kunststof is "hout-generiek" : heel generieke materiaalnaamtoekenning "generiek" : onbepaalde materiaalnaamtoekenning	
			[1.R.B]	3.1.7.1	voorbeeld	Voorbeelden notatiesystematiek van [Materialisering]: • <materiaalnaam>_<vorm>_<toepassing>_<kleur>_<afmeting> etc. • <materiaalnaam>_<oppervlaktebewerking>_<toepassing>_<kleur>_<patroon> etc.	
x			[1.R.B]	3.1.7.1	IFC vereiste	Het element heeft een set met één of meerdere materialen, • als materiaallaag IfcMaterialLayer(Name) in een materiaallagenset IfcMaterialLayerSet(Name) gerelateerd aan het element • als materiaal item IfcMaterial(Name)	H
x			[1.R.B]	3.1.7.1	RVT vereiste	> IFC : IFC material Psets : deze IFC Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export material property sets" aangevinkt te worden.	H
x			[1.R.B]	3.1.7.1	RVT vereiste	> IFC : als enkel de Name van een Material (in de Material Browser) toegekend wordt, dan zal deze naam naar IFC geëxporteerd worden. Deze naam zal over het algemeen een samenstelling van kenmerken omvatten (om de materialen in de Material Browser onderling van elkaar te kunnen onderscheiden). De Revit System Parameter voor het attribuut Name: • Name (Revit System Parameter : Instance Property) = [Materialisering] Om uitsluitend de materiaalnaam naar IFC te exporteren, dient de Revit IFC Parameter IfcName toegekend te worden: • IfcName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [Materiaal] Daarnaast dienen/kunnen ook de volgende Revit IFC Parameters toegekend worden: • IfcMaterialLayerSet.Name • IfcMaterialLayer.Name	H

				3.1.8.0	classificatie			
x			[1.R.B]	3.1.8.1	vereiste	Het element is geclassificeerd op basis van NL/SfB versie 2021 (Tabel 1) met:		H
x			[1.R.B]	3.1.8.1.a	vereiste	[NL-SfB-code] : viercijferige code (zonder uitvulling met nullen van een kortere code) : code " ---,--- " voor elementen waar geen toepasselijke code beschikbaar is in Tabel 1		H
x			[1.R.B]	3.1.8.1.b	vereiste	[NL-SfB-beschrijving] : tekstuele beschrijving		H
					NL/SfB-item			
x			[1.R.B]	3.1.8.4	IFC vereiste	Het element is geclassificeerd volgens NL/SfB, waarbij het classificatie-item IfcClassificationReference gekenmerkt is met de attributen: • Identification = [NL-SfB-code] • Name = [NL-SfB-beschrijving]		H
x			[1.R.B]	3.1.8.4	RVT vereiste	In beginsel dient de NL/SfB-code toegekend te worden aan de Type Properties van de Family. De Revit System Parameter voor het toekennen van de Identification en Name : • Assembly Code (Revit System Parameter : Type Property) = [NL-SfB-code] • Assembly Description (Revit System Parameter : Type Property) = [NL-SfB-beschrijving]* (*) Bij het toekennen van een NL/SfB-code (uit de <i>picklist</i>) aan de Assembly Code zal automatisch de overeenkomstige NL/SfB-beschrijving uit het hulpbestand ingelezen worden bij de Assembly Description. In voorkomend geval kan als alternatief voor Assembly Code én Assembly Description de IFC Parameter ClassificationCode[Type] gebruikt worden: • ClassificationCode[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = notatie: [NL-SfB]<NL/SfB-code>:<NL/SfB-beschrijving>* (*) Het is toegestaan om in de notatie de beschrijving achterwege te laten: [NL-SfB]<NL/SfB-code>		H
				3.1.9.0	collectie			
					User Defined Pset RBS			
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste	De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig, met de attributen: • Name = naam van het attribuut • NominalValue = nominale waarde: waarde en eenheid		H
				3.1.10.0	aggregatie			
x			[1.R.B]	3.1.10.1	IFC vereiste	De afzonderlijke elementen van deuren, ramen, en samenstellingen daarvan, zijn gegroepeerd in: • IfcElementAssembly / IfcCurtainWall		
x			[1.R.B]	3.1.10.1	RVT vereiste	• Revit Category Assemblies : bij samenstellingen die gemodelleerd zijn op basis van een host Family met daarin nested Families, dienen de te onderscheiden elementen waarin de Family uit elkaar dient te vallen, als shared nested Families uitgevoerd te zijn. De host Family dient ingepakt te worden in de container van een Assembly. • Revit Category Curtain Walls : een Curtain Wall mag toegepast worden als container.		
x			[1.R.B]	3.1.10.2	RVT vereiste	bouwlaagassociatie • Revit Category Assemblies : voor een correcte bouwlaagassociatie kan het nodig zijn om de parameter IfcSpatialContainer toe te passen. • Revit Category Curtain Walls : bedoeld voor vliesgevels, maar is ook toegestaan voor (inwendige) puien binnen het bouwwerk: de samenstelling kan bouwlaagoverstijgend zijn, of kan per bouwlaag opgesplitst zijn: indien bouwlaagoverstijgend, dan is de onderzijde van het gevelement of van de pui geassocieerd met de overeenkomstige bouwlaag.		
			[1.R.B]	3.1.10.2	toelichting	Een gevelpui is doorgaans niet een in-het-geheel-op-voorhand-geprefabriceerd-bouwlaagoverstijgend element, maar wordt doorgaans ter plaatse gemonteerd. De pui zou dus eigenlijk ook per bouwlaag gemodelleerd dienen te worden (of opgeknipt te zijn). De Revit Category Curtain Walls , alsook de daarmee in IFC overeenkomende IfcCurtainWall , zal echter in beginsel dergelijke gevelpui als één enkel bouwlaagoverstijgend element definiëren. Dat is toegestaan. Dat neemt niet weg dat het ook toegestaan is om - waar zinvol en mogelijk - de Curtain Walls per bouwlaag te modelleren, zodat deze wel per bouwlaag opgeknipt zijn.		
					ObjectType			
x			[1.R.B]	3.1.10.3	vereiste	[ObjectType] : objecttype : de waarde is de gebruikelijke Nederlandse term voor het element, zonder aanduidingen van afmetingen, materialen e.d. : notatie : in kleine letters		H
x			[1.R.B]	3.1.10.3	IFC vereiste	• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType] De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld, ongeacht dat de waarde van het attribuut PredefinedType wel of niet USERDEFINED is.		H
			[1.R.B]	3.1.10.3	voorbeeld	ObjectType = samenstelling deur (als de samenstelling van een eenvoudige deur met een deurblad, een vast kozijn en ev. een onderdorpel) = samenstelling raam (als de samenstelling van een eenvoudig raam met een raamblad, een vast kozijn en ev. een onderdorpel) = samenstelling deur-raam (als de samenstelling van combinaties van deuren, ramen en panelen,		
x			[1.R.B]	3.1.10.3	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de ObjectType : • IfcObjectType[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [ObjectType]		H

> 3.3 CONCEPTUEEL : ruimtereservering						
						De basisvereisten voor ruimtereserveringen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.3.0.0	ELEMENT - CONCEPTUEEL	
				3.3.0.0	RUIMTERESERVERING	DEUR - RAAM
						De ruimtereservering (clearance zone) bij deuren en ramen.
				3.3.0.0	definitie - omschrijving	
x			[1.R.B]	3.3.0.1	vereiste	Het geometrische 3D-object als weergave van de ruimte-inbeslagname van draaiende delen van deuren en ramen. Het element (als ruimtereservering) maakt als afzonderlijk element onderdeel uit van de overeenkomstige container waarin de samenstelling (van deuren en/of ramen en/of panelen) vervat zit.
				3.3.1.0	identificatie	
						De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • Class (UA) • PredefinedType (DA) • ObjectType (DA) • GlobalId (DA) • ElementId (UA) • Name (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
				3.3.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	3.3.1.1.a	IFC vereiste	Het element is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcBuildingElementProxy (IfcVirtualElement in IFC 4.3)
x			[1.R.B]	3.3.1.1.a	RVT vereiste	Het element is gemodelleerd met de Revit Category Generic Models .
x			[1.R.B]	3.3.1.1.b	RVT vereiste	De Revit System Parameter voor het toekennen van de IFC-klasse: • Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property)
				3.3.1.2	attributen	
x				3.3.1.2	vereiste	Het element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:
					Class	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	vereiste	[Klasse] = IfcBuildingElementProxy [Klasse] = IfcVirtualElement (IFC 4.3)
					PredefinedType	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.b	vereiste	[PredefinedType] = PROVISIONFORSPACE [PredefinedType] = CLEARANCE (IFC 4.3)
					ObjectType	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.c	vereiste	[ObjectType] = ruimtereservering
					GlobalId	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.d	IFC vereiste	• GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global')
					ElementId	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.e	IFC vereiste	• ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local')
x			[1.R.B]	3.3.1.2.e	RVT vereiste	• ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = { \$ElementId }
					Name	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	IFC vereiste	• Name (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen naam = verplicht
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name: • IfcName[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property)
				3.3.2.0	representatie	
					geometrische 3D representatie	
x			[1.R.B]	3.3.2.1	vereiste	VORM : het volume overeenkomstig de ruimte-inbeslagname van draaiende delen van deuren en ramen, over het algemeen als extrusie van de draaicirkel.
x			[1.R.B]	3.3.2.2	vereiste	Het element is geometrisch afzonderlijk gerepresenteerd en maakt onderdeel uit van de overeenkomstige container (samenstelling van deuren en/of ramen).

				3.3.3.0	locatie			
							-	
				3.3.4.0	relatie			
							-	
				3.2.5.0	specificatie			
x			[1.R.B]	3.3.5.1	vereiste	De (basis-)specificatie van de elementen omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : • ElementContext (UA) • IsExternal (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut		H
				3.1.6.0	kwantificatie			
x			[1.R.B]	3.1.6.1	vereiste	Het element heeft een set met basis-kwantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.		H
				3.1.7.0	materialisatie			
x							-	
				3.3.8.0	classificatie			
					NL/SfB-item			
x			[1.R.B]	3.1.8.1.a	vereiste	[NL-SfB-code] = --.--		
				3.3.9.0	collectie			
					User Defined Pset RBS			
x			[1.R.B]	3.3.9.1	IFC vereiste	De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig.		H
				3.3.10.0	aggregatie			
x			[1.R.B]	3.3.10.1	IFC vereiste	De ruimtereservering maakt onderdeel uit van de overeenkomstige container met de samenstelling van deuren en/of ramen en/of panelen: • IfcElementAssembly / IfcCurtainWall		

[1.R.B] [D] BWK-C constructie							
						De basisvereisten voor de constructieve fysieke elementen.	
> 3.1 FYSIEK							
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK		
				3.1.0.0	(HOOFD)DRAAGCONSTRUCTIE		
						De basisvereisten voor de elementen van de discipline constructie, aanvullend op de generieke basisvereisten voor alle elementen.	
				3.1.0.0	definitie - omschrijving		
x			[1.R.B]	3.1.0.1	vereiste	Elementen die een constructief dragende functie vervullen in de (hoofd)draagconstructie.	
				3.1.5.0	specificatie		
						De specificatie van de elementen omvat de (aanvullende) toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : • LoadBearing (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
						Het element heeft het volgend attribuut en toepasselijke geldige waarden:	
					LoadBearing		
x			[1.R.B]	3.1.5.3	vereiste	[IsDragend] : dragend/niet-dragend, met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: • TRUE : dragend element (in de hoofddraagconstructie) - NOT TRUE : niet-dragend element • FALSE : niet-dragend element • leeg : niet-dragend element	H
			[1.R.B]	3.1.5.3	toelichting	De betekenis van 'the true value of the value TRUE': enkel de elementen met LoadBearing = TRUE worden in beschouwing genomen als zijnde 'dragend'. Elementen met de waarde FALSE, of zonder een waarde, worden allemaal beschouwd als elementen met LoadBearing = NOT TRUE.	
x			[1.R.B]	3.1.5.3	IFC vereiste	• LoadBearing (IFC Common Attribute) = [IsDragend] In beginsel is LoadBearing enkel toegekend aan de IFC-entiteiten waar deze eigenschap in de Pset Common voorgedefinieerd is (zoals bij IfcWall, IfcSlab, IfcColumn, IfcBeam, IfcMember, IfcPlate, IfcPile, IfcStair, IfcRamp, IfcRoof, IfcChimney, IfcBuildingElementProxy)	H
x			[1.R.B]	3.1.5.3	RVT vereiste	Voor de Revit Catgeories die de System Parameter Structural (als Instance Property) bevatten, dient de Yes/No-waarde van deze parameter correct toegekend te zijn, met: • Yes : dragend element • No : niet-dragend element Voor andere Revit Categories van fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut LoadBearing: • LoadBearing[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [IsDragend] • LoadBearing (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsDragend] LoadBearing zal doorgaans toegekend worden op niveau van de instantie.	H

[1.R.B] [D] BWK-S bouwwerkkunde						
						De basisvereisten voor de bouw(werk)kundige spatiale elementen.
> 3.2 SPATIAAL : ruimte						
						De basisvereisten voor ruimten.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.2.0.0	ELEMENT - SPATIAAL	
				3.2.0.0	RUIMTE	
						Het ruimtelijk element 'ruimte': • ruimte (en niet-ruimte) • schacht • residu(ruimte) = 'vide'
				3.2.0.0	definitie	
x			[1.R.B]	3.2.0.1	vereiste	zie definitie in RVIPS-INFO
			[1.R.B]	3.2.0.1	toelichting	Merk op: de definitie van een ruimte omvat vereisten die bepalen of een (generiek) "ruimtelijk element" voldoet aan de vereisten van een "ruimte".
				3.2.1.0	identificatie	
						De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • Class (UA) • PredefinedType (DA) • ObjectType (DA) • GlobalId (DA) • ElementId (UA) • Name (DA) • LongName (DA) • Description (DA) = optioneel met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
				3.2.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	3.2.1.1.a	IFC vereiste	Het ruimtelijk element is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcSpace .
x			[1.R.B]	3.2.1.1.a	RVT vereiste	Het ruimtelijk element is in beginsel gemodelleerd met de Revit Category Rooms . Een klein ruimtelijk element (met een oppervlakte kleiner dan 0,076 m2) is gemodelleerd als Generic Model.
x			[1.R.B]	3.2.1.1.b	RVT vereiste	Aan de Revit Room is de IFC-klasse IfcSpace toegekend.
x			[1.R.B]	3.2.1.1.b	RVT vereiste	De Revit System Parameter voor het toekennen van de IFC-klasse aan een Generic Model: • Export to IFC As (Revit System Parameter : Instance Property) = IfcSpace
			[1.R.B]	3.2.1.1	toelichting	In Revit heeft de kleinst mogelijk te modelleren Room een grondvlak met de afmetingen 276 mm x 276 mm. Ruimtelijke elementen die kleiner zijn, dienen dan als Generic Model gemodelleerd te worden.
				3.2.1.2	attributen	
x			[1.R.B]	3.2.1.2	vereiste	Het ruimtelijk element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:
					Class	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.a	vereiste	[Klasse] : IfcSpace
					PredefinedType	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.b	vereiste	[PredefinedType] : voorgedefinieerd type = optioneel (in beginsel is de waarde "SPACE" toegekend)
			[1.R.B]	3.2.1.2.b	toelichting	De toepassing is optioneel omdat de beschikbare voorgedefinieerde types weinig toegevoegde waarde hebben. (De diversificatie zal op basis van andere attributen plaatsvinden.)

					ObjectType			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	vereiste		[ObjectType] = [RuimteFunctie] : waarde uit keuzelijst : notatie = in kleine letters De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld. Als de ruimte opgesplitst is in ruimtedelen: de waarde is gelijk voor alle (opsplitsings)delen van het ruimtelijk element. Dit geldt voor zowel ruimtelijke elementen die horizontaal als verticaal opgesplitst zijn in ruimtedelen (zie voorbeeld verderop bij LongName). [RuimteFunctie]: voor de naamgeving van de waarde wordt onderscheid gemaakt naar de elementcontext waartoe het element behoort: elementcontext BOUWWERK Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar het gebied waartoe het element behoort: binnengebied: - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het binnengebied van het gebouw én die voldoen aan de definitie van ruimte of schacht: ObjectType = generieke waarden: ruimte (dit is: binnenruimte) schacht - Als de ruimtefuncties van het Bbl toegekend dienen te worden, dient de invulwaarde "ruimte" en "schacht" verbijzonderd te worden: zie @ [1.R.S] [T] Bbl (Besluit bouwwerken leefomgeving) - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het binnengebied van het gebouw én die NIET voldoen aan de definitie van ruimte of schacht: ObjectType = generieke waarde niet-ruimte buitengebied: - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het buitengebied van het gebouw én die voldoen aan de definitie van ruimte: ObjectType = buitenruimte (dit is: gebouwgebonden buitenruimte) elementcontext TERREIN (niet van toepassing voor bouwkundige ruimtelijke elementen: context en invulwaarde worden hier enkel vermeld ter volledigheid) - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het terrein (en die per definitie behoren tot het buitengebied): ObjectType = terreinruimte zie @ [1.R.B] [D] TER-S > 3.2 SPATIAAL : terreinruimte	
			[1.R.B]	3.2.1.2.c	voorbeeld		ObjectType = ruimte	
			[1.R.B]	3.2.1.2.c	toelichting		De waardetoekenning is vereist omdat ook registratieve elementen (zoals het bouwlaagoppervlak) met IfcSpace weergegeven worden. Op deze wijze zijn de ruimtelijke en registratieve elementen goed en makkelijk van elkaar te onderscheiden op basis van de ObjectType.	
			[1.R.B]	3.2.1.2.c	toelichting		niet-ruimte : dit is bv. een kruipruimte of een gelijkaardig ruimtelijk element, dat bv. door onvoldoende hoogte niet voldoet aan de definitie van ruimte, maar wel als ruimtelijk element functioneel belangrijk is (en gemodelleerd dient te worden). verkeersruimte : dit is bv. een gang, een lift(schacht), een trappenhuis sanitaire ruimte : dit is bv. een badruimte, een toiletruimte	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	IFC vereiste		• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [RuimteFunctie]	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de ObjectType: • IfcObjectType (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [RuimteFunctie]	
					GlobalId			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.d	IFC vereiste		• GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global') Ieder element heeft een unieke GUID, ten minste binnen één en hetzelfde project.	H
x			[1.R.B]	3.2.1.2.d	RVT vereiste		De toekenning van de IFC GUID's aan de elementen gebeurt automatisch bij de export naar IFC. Om de GUID's na export weg te schrijven naar het model bij de Revit IFC Parameter IfcGUID, dient bij de Export Options de volgende optie aangevinkt te worden: ☒ Store the IFC GUID in an element parameter after export	H
					ElementId			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.e	IFC vereiste		• ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local') Ieder element heeft een unieke ElementId binnen het RVT-bronmodel van waaruit het geëxporteerd is. Deze ID is automatisch toegekend door de bronapplicatie Revit.	H
x			[1.R.B]	3.2.1.2.e	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementType: • ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = { \$ElementId } De waarde is een formule (zoals die expliciet hierboven vermeld staat), die bij export naar IFC automatisch ingevuld wordt.	H

			[1.R.B]	3.2.1.2.e	toelichting	Solibri: Identification Location Quantities Profile Relations Space Boundaries Space Boundary Areas Classification Property Ifc Entity Ifc Type GUID BATID Value IfcSpace IfcSpaceType 32gpGNUE55mumOIBbKPYuB Hyperlinks Constraints Dimensions Energy Analysis Identity Data Other Identification Location Quantities Profile Relations Space Boundaries Space Boundary Areas Classification Phasing Pset_SpaceCommon Pset_SpaceHeaterTypeCommon RBS Property Value ElementID 105046 GlobalId 32gpGNUE55mumOIBbKPYuB Op de Tab Identification wordt bij de Solibri Property BATID geen waarde weergegeven. Door het attribuut ElementId in de Pset RBS op te nemen, zal de waarde daar wel weergegeven worden. In Solibri geeft BATID eigenlijk het attribuut "Tag" weer. Aangezien in IFC dit attribuut niet bestaat voor IfcSpace, is het verklaarbaar waarom de waarde leeg is.																									
					Name																										
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	vereiste	[RuimteCode] : code van een ruimte(deel) of een niet-ruimte (dit is NIET het facilitaire ruimtenummer) : notatie op basis van [BouwlaagCode].[Volnummer] waarbij [BouwlaagCode] = -1, 00, 00t, 01 etc. [Volnummer] = samengestelde code (koppeltekens zijn toegestaan; underscores zijn NIET toegestaan), bestaande uit: ▪ volnummer: 3 cijfers (met voorloopnullen) = 001, 002, 003, etc. ▪ ruimtedeel aanduiding = -a, -b, -c, etc. ▪ (buiten)gebied aanduiding = -BU																									
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	vereiste	Ieder ruimtelijk element heeft binnen eenzelfde gebied (hetzij binnengebied, hetzij buitengebied) een unieke code. Ook de opgesplitste ruimtedelen van een ruimtelijk element hebben ieder een unieke code.																									
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld	De ruimte met volgnummer 105 op de begane grond met bouwlaagcode 00: 00.105																									
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld	Als de ruimte 106 op bouwlaag 00 horizontaal opgesplitst is, dan kan aan het volgnummer de opsplitsing in bijvoorbeeld -a en -b toegevoegd worden: 00.106-a 00.106-b																									
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld	Als de ruimte 107 dubbelhoog is, dan is deze verticaal opgesplitst in de ruimtedelen op bouwlaag 00 en bouwlaag 01: 00.107 01.107																									
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld	• binnenruimte binnengebied: 00.107 • gebouwgebonden buitenruimte: buitengebied: 00.107 Beide ruimten kunnen dezelfde naam hebben. Dit is toegestaan omdat ze tot een ander gebied behoren: het onderscheid wordt gemaakt met IsExternal. Het is toegestaan om in het volgnummer van de gebouwgebonden buitenruimte het onderscheid alsnog expliciet te maken, bv. door het achtervoegsel "-BU". • gebouwgebonden buitenruimte: buitengebied: 00.107-BU																									
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	IFC vereiste	• Name (IFC Definition Attribute) = [RuimteCode]																									
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : • IfcName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [RuimteCode]																									
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	toelichting	Revit : het gebruik van de Revit IFC Parameter IfcName is vereist, zodat de Revit System Parameter Number vrij blijft voor projectspecifieke toepassing.																									
					LongName																										
x			[1.R.B]	3.2.1.2.g	vereiste	[RuimteNaam] : generieke naam van een ruimte(deel) of een niet-ruimte : notatie: in kleine letters : waarde uit keuzelijst, met waarden zoals: Een aantal ruimtenamen met "(Bbl)" zijn begrippen die in het Besluit bouwwerken leefomgeving gedefinieerd zijn: zie ook @ [1.R.S] [T] Bbl <table><tr><td>vide</td><td>gang</td><td>stookruimte (Bbl)</td><td>buitenberging (Bbl)</td></tr><tr><td>bedruimte (Bbl)</td><td>trappenhuis (Bbl)</td><td>meterruimte (Bbl)</td><td>buitenruimte (Bbl)</td></tr><tr><td>badruimte (Bbl)</td><td>lift</td><td>schacht (Bbl)</td><td>...</td></tr><tr><td>toiletruimte (Bbl)</td><td>liftmachinekamer (Bbl)</td><td>parkeerruimte</td><td></td></tr><tr><td>kantoorruimte</td><td>cel (Bbl)</td><td>rooksluis (Bbl)</td><td></td></tr><tr><td>vergaderruimte</td><td>logiesverblijf (Bbl)</td><td>kruipruimte (= niet-ruimte)</td><td></td></tr></table> De generieke naam is een naam zonder aanduidingen van een verdieping, een locatie, een gebruiker, de functionaris, het aantal zitplaatsen, etc. Zowel een directeurskamer als een kantoor voor een administratief medewerker hebben beide de generieke ruimte naam "kantoorruimte". Bij een bouwlaagoverstijgende ruimte (bv. vergaderzaal) dient het bovenliggende ruimtedeel, na opsplitsing per bouwlaag, in principe dezelfde eigenschappen en waardes te hebben als het onderliggende ruimtedeel (zoals dezelfde ObjectType) met uitzondering van de [RuimteCode] (die uniek per ruimtedeel dient te zijn) en van de [RuimteNaam] (deze is dan "vide"). Specifiek bij een (bouwlaagoverstijgende) installatietechnische schacht, liftschacht of trappenhuis is deze uitzondering niet van toepassing, ook de [RuimteNaam] dient dan dezelfde te zijn voor alle ruimtedelen. De [RuimteCode] dient weliswaar nog steeds uniek te zijn voor ieder ruimtedeel.	vide	gang	stookruimte (Bbl)	buitenberging (Bbl)	bedruimte (Bbl)	trappenhuis (Bbl)	meterruimte (Bbl)	buitenruimte (Bbl)	badruimte (Bbl)	lift	schacht (Bbl)	...	toiletruimte (Bbl)	liftmachinekamer (Bbl)	parkeerruimte		kantoorruimte	cel (Bbl)	rooksluis (Bbl)		vergaderruimte	logiesverblijf (Bbl)	kruipruimte (= niet-ruimte)		
vide	gang	stookruimte (Bbl)	buitenberging (Bbl)																												
bedruimte (Bbl)	trappenhuis (Bbl)	meterruimte (Bbl)	buitenruimte (Bbl)																												
badruimte (Bbl)	lift	schacht (Bbl)	...																												
toiletruimte (Bbl)	liftmachinekamer (Bbl)	parkeerruimte																													
kantoorruimte	cel (Bbl)	rooksluis (Bbl)																													
vergaderruimte	logiesverblijf (Bbl)	kruipruimte (= niet-ruimte)																													

			[1.R.B]	3.2.1.2.g	voorbeeld	Een vide is een ruimtedeel en dient dezelfde [RuimteFunctie], maar een verschillende [RuimteCode] en [RuimteNaam] te krijgen als het ruimtedeel-met-de-vloer: bv. bij een dubbelhoge vergaderzaal: Op bouwlaag 00 bevindt zich het ruimtedeel met: - de [RuimteCode] (Name) = 00.001 - de [RuimteNaam] (LongName) = vergaderruimte - de [RuimteFunctie] (ObjectType) = ruimte, en bij toepassing van de uimtefuncties in het Bbl: = verblijfsruimte Op bouwlaag 01 bevindt zich het ruimtedeel met: - de [RuimteCode] (Name) = 01.001 - de [RuimteNaam] (LongName) = vide - de [RuimteFunctie] (ObjectType) = ruimte, en bij toepassing van de ruimtefuncties in het Bbl: = verblijfsruimte	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.g	IFC vereiste	LongName (IFC Definition Attribute) = [RuimteNaam]	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.g	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de LongName: IfcLongName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [RuimteNaam]	
			[1.R.B]	3.2.1.2.g	toelichting	Revit: het gebruik van de Revit IFC Parameter IfcLongName is vereist, zodat de Revit System Parameter Name vrij blijft voor projectspecifieke toepassing.	
					Description		
x			[1.R.B]	3.2.1.2.h	IFC vereiste	Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel bv. de beschrijving met eventueel aanduidingen van de gebruiker (zoals directeur, bedrijfsarts), het aantal zitplaatsen (12p), etc.	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.h	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description: IfcDescription (Revit IFC Parameter : Instance Property)	
				3.2.2.0	representatie		
					geometrische 3D representatie		
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	De ruimte is het 3D geometrische object dat in beginsel begrensd is door de haar omhullende fysieke bouwwerkelementen (zoals wanden en vloeren) en in haar vorm op deze omhullende elementen aansluit. Inwendige elementen (zoals kolommen) zijn als eilanden in de geometrie van de ruimte uitgespaard.	
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	Contour: In het algemeen volgt de contour van het 3D-object op vloerniveau de netto-contour van de ruimte langs de binnenzijde van de omhullende bouwwerkelementen. Interne bouwwerkelementen (zoals kolommen) zijn ongeacht hun grootte als inwendige contour van het ruimteobject uitgesloten. Bij een ruimte in een trappenhuis, liftschaft of installatieschaft wordt in beginsel de netto-contour van de koker aangehouden. De uitwendige contour van de ruimte, met daarbij de uitsluiting van de eventueel aanwezige inwendige contouren als eilanden, dient bepaald te zijn volgens de principes van NEN-EN 15221-6 , waarbij de contour een oppervlak representeert met een netto-oppervlakte conform NEN-EN 15221-6 .	
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting	Een niet-ruimte onderscheidt zich van een ruimte, doordat een niet-ruimte niet mee gerekend wordt in het totaal van een netto-oppervlakte op een bouwlaag.	
x			[1.R.B]	3.2.2.1	RVT vereiste	De uitwendige en inwendige contour van de ruimte is in beginstel automatisch gegenereerd op basis van roombounding fysieke elementen. Indien nodig dient de contour 'bijgesteld' te worden met lijnen in de vorm van zogenaamde Room Separations.	
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	Hoogte: In het algemeen heeft het 3D-object de netto-hoogte van de ruimte, gemeten vanaf de bovenzijde van de afgewerkte vloer tot aan de onderzijde van het element dat de ruimte aan de bovenzijde begrenst. Voor binnenruimten : de bovenbegrenzing van de ruimte is doorgaans de onderzijde van het (verlaagd) plafond. Voor buitenruimten : in het geval van het ontbreken van een materiële begrenzing aan de bovenzijde, dan is de hoogte van de ruimte deze van de bouwlaag waartoe de ruimte behoort. Een ruimte kan een variërende hoogte hebben binnen dezelfde bouwlaag, maar kan ook lokaal of in haar geheel een hoogte hebben die de bouwlaaghoogte overstijgt, bijvoorbeeld door het ontbreken van (delen van) een vloer of door vloeropeningen.	
x			[1.R.B]	3.2.2.1	RVT vereiste	De hoogte van de ruimte is in beginsel automatisch gegenereerd door bij de Upper Limit de bovenliggende bouwlaag toe te wijzen, waarbij de hoogte van de ruimte begrensd wordt door het bovenliggende op de ruimte aansluitende roombounding fysieke element (zoals een verlaagd plafond). Als dit tot onvolkomenheden leidt (en bijvoorbeeld resulteert in zogenaamde doorschieters), dan dient de geometrie van de ruimte handmatig bijgesteld te worden. Als het aan de bovenzijde begrenzen­de fysieke element niet roombounding is, dan dient aan de onderkant van dat element een virtuele begrenzing aangebracht te worden (bv. een Basic Ceiling als ruimtebegrenzing).	
x			[1.R.B]	3.2.2.2	vereiste	Als een ruimte bouwlaagoverstijgend is (zoals een dubbelhoge ruimte, een liftschaft, een trappenhuis, een installatieschaft), dan is die ruimte verticaal opgesplitst per bouwlaag, ter hoogte van het bijbehorende bouwlaagpeil.	
x			[1.R.B]	3.2.2.2	vereiste	De ruimtedelen van een bouwlaagoverstijgende ruimte (zoals een dubbelhoge ruimte, een liftschaft, een trappenhuis, een installatieschaft) sluiten (verticaal) in de hoogte op elkaar aan.	
			[1.R.B]	3.2.2.2	toelichting	Een trap die op de begane grond aanvangt, en aankomt op de eerste verdieping, waarbij onder de trap er een berging is (op de begane grond) resulteert in twee onderscheiden ruimten: - de bergruimte op de begane grond, waarvan de geometrie van de ruimte in de hoogte begrensd is door het schuine vlak van de onderkant van de trap - de ruimte van de trap (als verkeersruimte) behorend tot de eerste verdieping, waarvan de geometrie van de ruimte aanvangt op het schuine vlak van de bovenkant van de trap, en aan de bovenkant begrensd is door het begrenzingselement aan de bovenzijde van de eerste verdieping (dat is bv. een verlaagd plafond). Op deze worden de beide ruimten correct geometrisch gerepresenteerd (en passen ze als 'tetris'-blokken op elkaar) én leveren ze ook een correcte netto-oppervlakte op (op de toepasselijke bouwlaag).	

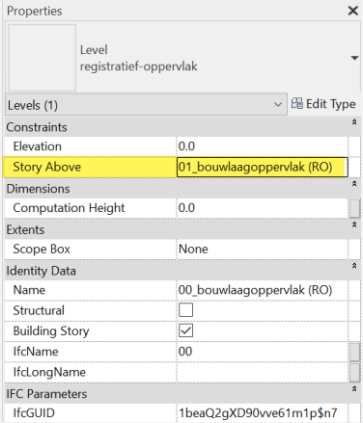
				3.2.3.0	locatie		
							De ruimte is ruimtelijk geplaatst:
x			[1.R.B]	3.2.3.1	vereiste		POSITIE: de ruimte is correct gepositioneerd overeenkomstig de begrenzingselementen die de ruimte definiëren.
x			[1.R.B]	3.2.3.2	vereiste		ORIENTATIE: de ruimte is correct georiënteerd overeenkomstig de begrenzingselementen die de ruimte definiëren.
x			[1.R.B]	3.2.3.3	vereiste		BOUWLAAGASSOCIATIE: de ruimte is correct geassocieerd met de overeenkomstige bouwlaag in de spatiale structuur van het bouwwerk. De ruimtedelen van een bouwlaagoverstijgende ruimte (die verticaal opgesplitst is per bouwlaag) zijn geassocieerd met de overeenkomstige boven elkaar gelegen bouwlagen. Dit is dus ook van toepassing voor de verticaal opgesplitste ruimtedelen van een trappenhuis, liftschaft, installatietechnische schacht.
				3.2.4.0	relatie		
							Vereisten of restricties aan bepaalde relaties tussen elementen onderling.
x			[1.R.B]	3.2.4.1	vereiste		Het bouwwerk is geheel voorzien van ruimten.
x			[1.R.B]	3.2.4.2	vereiste		Ruimten liggen steeds geheel binnen de contour van het bouwlaagoppervlak: zie ook @ 3.2 SPATIAAL : bouwlaagoppervlak.
x			[1.R.B]	3.2.4.3	vereiste		Doorsnijdingen tussen ruimten (of ruimtedelen) onderling zijn NIET toegestaan.
			[1.R.B]	3.2.4.3	toelichting		Ruimten en bouwlaagoppervlakken worden beide in IFC gerepresenteerd met de klasse IfcSpace. Doordat de ruimten zich geheel binnen de bouwlaagoppervlakken dienen te bevinden, zullen ze een expliciet toegestane doorsnijding hebben.
x			[1.R.B]	3.2.4.4	vereiste		Conform de definitie van een bouwlaag, zijn er binnen een en dezelfde bouwlaag geen ruimten die boven elkaar gelegen zijn.
			[1.R.B]	3.2.4.4	toelichting		Als een bouwlaag dubbelhoog is, dan kunnen er ruimten (met normale hoogte) zijn die boven elkaar gelegen zijn. Echter, in dat geval zal er sprake zijn van een incidentele tussenverdieping, die als een afzonderlijke bouwlaag beschouwd dient te worden. Op die wijze zullen de beide ruimten alsnog met verschillende bouwlagen geassocieerd zijn. Binnen een en dezelfde bouwlaag kunnen een ruimtelijk element (zijnde een "niet-ruimte") en een ruimte wél boven elkaar gelegen zijn.
				3.2.5.0	specificatie		
							De specificatie van de ruimten omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : • ElementContext (UA) • IsExternal (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
							Het element heeft de volgende attributen en toepasselijke geldige waarden:
					ElementContext		
x			[1.R.B]	3.2.5.1	vereiste		[ElementContext] : context van het element, met waardetoekenning op basis van een 'standaardwaarde': • geen waardetoekenning: invulwaarde is leeg: het element wordt beschouwd als (standaard) behorend tot B, het bouwwerk • expliciete waardetoekenning: waarde uit onderstaande opsomming: • B: behorend tot het bouwwerk (standaardwaarde) • T: behorend tot het terrein • O: behorend tot de omgeving
x			[1.R.B]	3.2.5.1	IFC vereiste		• ElementContext (IFC User Defined Attribute) = [ElementContext]
x			[1.R.B]	3.2.5.1	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementContext: • ElementContext (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [ElementContext]
					IsExternal		
x			[1.R.B]	3.2.5.2	vereiste		[IsUitwendig] : in/uitwendig, met de waarden: • TRUE : uitwendig element = behorend tot het buitengebied = binnenruimte, kortweg ruimte • FALSE : inwendig element = behorend tot het binnengebied = buitenruimte, voluit gebouwgebonden buitenruimte De fysieke begrenzingselementen die de ruimte (al dan niet geheel of gedeeltelijk omhullen) bepalen (mede) tot welk gebied de ruimte behoort: zie bepalingen bij de fysieke elementen.
x			[1.R.B]	3.2.5.2	IFC vereiste		• IsExternal (IFC User Defined Attribute) = [IsUitwendig]
x			[1.R.B]	3.2.5.2	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van IsExternal: • IsExternal (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsUitwendig]
			[1.R.B]	3.2.5.2	voorbeeld		gebouwgebonden buitenruimte: bv. een balkon, een toegankelijk dakterras
				3.2.6.0	kwantificatie		
x			[1.R.B]	3.2.6.1	vereiste		Het element heeft een set met basis-quantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.
x			[1.R.B]	3.2.6.1	RVT vereiste		> IFC : IFC base quantities Psets: deze IFC Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export base quantities" aangevinkt te worden.

				3.2.7.0	materialisatie			
							-	
				3.2.9.0	collectie			
					User Defined Pset RBS			
x			[1.R.B]	3.2.9.1	IFC vereiste		De ruimte heeft een gebruikersgedefinieerde attributenset (User Defined Pset) RBS waarin de vereiste attributen verzameld weergegeven zijn.	H
x			[1.R.B]	3.2.9.1	IFC vereiste		De naam van de attributenset is toegekend aan de entiteit IfcPropertySet, met het attribuut: Name = naam van de attributenset = RBS	H
x			[1.R.B]	3.2.9.1	IFC vereiste		De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig, met de attributen: - Name = naam van het attribuut - NominalValue = nominale waarde: waarde en eenheid	H
x			[1.R.B]	3.2.9.1	RVT vereiste		> IFC : User Defined Pset (UD Pset) RBS : het hulpbestand "RBS_IFC Export_Parameter Mapping_Pset RBS.txt" dient gebruikt te worden.	H
				3.2.10.0	aggregatie			
x			[1.R.B]	3.2.10.1	IFC vereiste		Ruimten en ruimtedelen zijn m.b.v. een zone gegroepeerd in een 'besloten ruimtengroep': zie @ 4.2 SPATIAAL : besloten ruimtengroep	

> 4.2 SPATIAAL : besloten ruimtengroep						
						De basisvereisten voor besloten ruimtengroepen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				4.2.0.0	GROEP - SPATIAAL	
				4.2.0.0	BESLOTEN RUIMTEGROEP	
						Ruimten kunnen om velerlei redenen horizontaal of verticaal opgesplitst zijn in afzonderlijke ruimtedelen. Een bouwlaagoverstijgende ruimte dient bijvoorbeeld opgesplitst te zijn in de ruimtedelen per bouwlaag. De geometrisch afzonderlijke ruimtedelen dienen vervolgens te worden gegroepeerd zodat steeds de complete ruimte als verzameling van de betreffende ruimtedelen te onderscheiden is.
				4.2.0.0	definitie - omschrijving	
x			[1.R.B]	4.2.0.1	vereiste	- Bij elkaar horende ruimtedelen (als opgesplitste delen van een ruimte) zijn per ruimte gegroepeerd in een zone "besloten ruimtengroep". - Iedere besloten ruimtengroep bevat ten minste één ruimte. (Er zijn geen 'lege' groepen.) - Iedere ruimte (ook als deze niet opgesplitst is) zit vervat in een (afzonderlijke) besloten ruimtengroep.
			[1.R.B]	4.2.0.1	toelichting	Door iedere ruimte (ongeacht deze al of niet opgesplitst is in ruimtedelen) aan een eigen besloten ruimtengroep toe te kennen, zal de verzameling van alle besloten ruimtengroepen tevens alle ruimten en ruimtedelen van het gehele bouwwerk omvatten, en vergroot dit de bruikbaarheid van de besloten ruimtengroepen.
				4.2.1.0	identificatie	
						De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : ObjectType (DA) Name (DA) Description (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse
				4.2.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	4.2.1.1.a	IFC vereiste	De groep is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcZone .
x			[1.R.B]	4.2.1.1.a	RVT vereiste	De groep ontstaat door het toekennen van de Revit IFC Parameter ZoneName aan het ruimtelijk element (Revit Category Rooms).
				4.2.1.2	attributen	
x			[1.R.B]	4.2.1.2	vereiste	De groepering/zone heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:
					ObjectType	
x			[1.R.B]	4.2.1.2.a	vereiste	[ObjectType] = besloten ruimtengroep
x			[1.R.B]	4.2.1.2.a	IFC vereiste	ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]
x			[1.R.B]	4.2.1.2.a	RVT vereiste	ZoneObjecType (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType]
					Name	
x			[1.R.B]	4.2.1.2.b	vereiste	[ZoneCode] : notatie op basis van [ZonetypeCode]_[GroepCode]_[BouwlaagCode].[RuimteCode] waarbij [ZonetypeCode] = BR [GroepCode] = G generieke groep van horizontale en/of verticale ruimtedelen = T/L/S specifieke groep: trappenhuis/liftschacht/installatietechnische schacht [BouwlaagCode] = -1, 00, 00t, 01 etc. (zie @ [1.R.B] 2.6.4.2.a) [RuimteCode] = ruimtecode van het dominante ruimtedeel: in het geval een ruimtedeel behoort tot een bouwlaagoverstijgende ruimte, dan zal het ruimtedeel met de fysieke onderbegrenzing als het dominante ruimtedeel beschouwd worden. De notatie van de ruimtecode: zie @ > 3.2 SPATIAAL : ruimte
			[1.R.B]	4.2.1.2.b	voorbeeld	Een ruimte die verticaal en horizontaal opgesplitst is in de ruimtedelen: op bouwlaag 00: de horizontaal opgesplitste ruimtedelen: - ruimtedeel 00.037-a - ruimtedeel 00.037-b op bouwlaag 01: het verticaal opgesplitst ruimtedeel (als bovendeel van 00.037-a) - ruimtedeel 01.037 Deze drie ruimtedelen vormen samen de besloten ruimtengroep met [ZoneCode] = BR_G_00.037
x			[1.R.B]	4.2.1.2.b	IFC vereiste	Name (IFC Definition Attribute) = [ZoneCode]
x			[1.R.B]	4.2.1.2.b	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : ZoneName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneCode]
			[1.R.B]	4.2.1.2.b	toelichting	De parameter ZoneName wordt in de Pset RBS gemapt naar het attribuuat "zone BR Name" van de betreffende IfcSpace.
					Description	
			[1.R.B]	4.2.1.2.c	IFC vereiste	Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel
			[1.R.B]	4.2.1.2.c	RVT vereiste	ZoneDescription (Revit IFC Parameter : Instance Property)

> 3.2 SPATIAAL : bouwlaagoppervlak						
						De basisvereisten voor bouwlaagoppervlakken.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.2.0.0	ELEMENT - SPATIAAL	
				3.2.0.0	BOUWLAAGOPPERVLAK	
						Het registratieve element 'bouwlaagoppervlak'.
				3.2.0.0	definitie	
x			[1.R.B]	3.2.0.1	vereiste	zie definitie in RVIPS-INFO
			[1.R.B]	3.2.0.1	toelichting	Merk op: de definitie van een bouwlaagoppervlak is volgens de definitie van Level Area (NEN-EN 15221-6) . De oppervlakte van een bouwlaagoppervlak levert NIET rechtstreeks een BVO volgens NEN 2580 op.
				3.2.1.0	identificatie	
						De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • Class (UA) • PredefinedType (DA) • ObjectType (DA) • GlobalId (DA) • ElementId (UA) • Name (DA) • LongName (DA) • Description (DA) = optioneel met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
				3.2.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	3.2.1.1.a	IFC vereiste	Het bouwlaagoppervlak is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcSpace .
x			[1.R.B]	3.2.1.1.a	RVT vereiste	Het bouwlaagoppervlak is gemodelleerd met de Revit Category Areas .
x			[1.R.B]	3.2.1.1.b	RVT vereiste	Aan de Revit Area is de IFC-klasse IfcSpace toegekend.
				3.2.1.2	attributen	
x			[1.R.B]	3.2.1.2	vereiste	Het ruimtelijk element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:
					Class	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.a	vereiste	[Klasse] : IfcSpace
					PredefinedType	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.b	vereiste	[PredefinedType] : voorgedefinieerd type = optioneel (in beginsel is de waarde "SPACE" toegekend)
			[1.R.B]	3.2.1.2.b	toelichting	De toepassing is optioneel omdat de beschikbare voorgedefinieerde types weinig toegevoegde waarde hebben. (De diversificatie zal op basis van andere attributen plaatsvinden.)
					ObjectType	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	vereiste	[ObjectType] = bouwlaagoppervlak De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld.
			[1.R.B]	3.2.1.2.c	voorbeeld	ObjectType = bouwlaagoppervlak (NIET: bouwlaagoppervlakte)
			[1.R.B]	3.2.1.2.c	toelichting	De waardetoeckenning is vereist omdat ook ruimtelijke elementen met IfcSpace weergegeven worden. Op deze wijze zijn de ruimtelijke en registratieve elementen goed en makkelijk van elkaar te onderscheiden op basis van de ObjectType.
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	IFC vereiste	• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de ObjectType: • IfcObjectType (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType]
					GlobalId	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.d	IFC vereiste	• GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global') Ieder element heeft een unieke GUID, ten minste binnen één en hetzelfde project.
x			[1.R.B]	3.2.1.2.d	RVT vereiste	De toekenning van de IFC GUID's aan de elementen gebeurt automatisch bij de export naar IFC. Om de GUID's na export weg te schrijven naar het model bij de Revit IFC Parameter IfcGUID, dient bij de Export Options de volgende optie aangevinkt te worden: ☒ Store the IFC GUID in an element parameter after export

					ElementId			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.e	IFC vereiste		ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local') Ieder element heeft een unieke ElementId binnen het RVT-bronmodel van waaruit het geëxporteerd is. Deze ID is automatisch toegekend door de bronapplicatie Revit.	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.e	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementType: ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = {\$ElementId} De waarde is een formule (zoals die expliciet hierboven vermeld staat), die bij export naar IFC automatisch ingevuld wordt.	
			[1.R.B]	3.2.1.2.e	toelichting		Solibri: Identification Location Quantities Profile Relations Space Boundaries Space Boundary Areas Classification Property Ifc Entity Ifc Type GUID BATID Value IfcSpace IfcSpaceType 32gpGNE55mumOIBbKPYuB Hyperlinks Constraints Dimensions Energy Analysis Identity Data Other Identification Location Quantities Profile Relations Space Boundaries Space Boundary Areas Classification Phasing Pset_SpaceCommon Pset_SpaceHeaterTypeCommon RBS Property ElementID GlobalId Value 105046 32gpGNE55mumOIBbKPYuB Op de Tab Identification wordt bij de Solibri Property BATID geen waarde weergegeven. Door het attribuut ElementId in de Pset RBS op te nemen, zal de waarde daar wel weergegeven worden. In Solibri geeft BATID eigenlijk het attribuut "Tag" weer. Aangezien in IFC dit attribuut niet bestaat voor IfcSpace, is het verklaarbaar waarom de waarde leeg is.	
					Name			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	vereiste		[BouwlaagoppervlakCode] : notatie op basis van [BouwlaagCode].[Volnummer] waarbij [BouwlaagCode] = -1, 00, 00t, 01 etc. (zie [1.R.B] 2.6.4.2.a) [Volnummer] = 001, 002, 003, etc. = of een samengestelde code (punten, spaties, koppeltekens zijn toegestaan; underscores zijn NIET toegestaan)	
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	toelichting		Wijziging ten opzichte van RBS 1.1-c: in de Name dient voortaan NIET de tekst "Gross" voor te komen.	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	vereiste		Ieder bouwlaagoppervlak heeft binnen eenzelfde gebied (hetzij binnengebied, hetzij buitengebied) een unieke code. Ook de opgesplitste delen van een bouwlaagoppervlak hebben ieder een unieke code.	
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld		Het bouwlaagoppervlak met volgnummer 001 op de begane grond met bouwlaagcode 00: 00.001	
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld		Als het bouwlaagoppervlak op bouwlaag 00 horizontaal opgesplitst is, dan kan aan het volgnummer de opsplitsing in bijvoorbeeld -a en -b toegevoegd worden: 00.001-a 00.001-b	
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	voorbeeld		- bouwoppervlak binnengebied: 00.001 - bouwoppervlak buitengebied: 00.001 Beide bouwlaagoppervlakken kunnen dezelfde naam hebben. Dit is toegestaan omdat ze tot een ander gebied behoren. Het onderscheid tussen beide wordt gemaakt door de toepassing van het attribuut IsExternal. Het is toegestaan om in het volgnummer van het buiten-bouwoppervlak het onderscheid alsnog expliciet te maken, bv. door het achtervoegsel "-BU". - bouwoppervlak buitengebied: 00.001-BU	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	IFC vereiste		Name (IFC Definition Attribute) = [BouwlaagoppervlakCode]	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.f	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name: IfcName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [BouwlaagoppervlakCode]	
			[1.R.B]	3.2.1.2.f	toelichting		Revit: het gebruik van de Revit IFC Parameter IfcName is vereist, zodat de Revit System Parameter Number vrij blijft voor projectspecifieke toepassing.	
					LongName			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.g	vereiste		[BouwlaagoppervlakNaam] = bouwlaagoppervlak : notatie = in kleine letters	
			[1.R.B]	3.2.1.2.g	toelichting		In de LongName dient NIET de tekst "Gross" voor te komen.	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.g	IFC vereiste		LongName (IFC Definition Attribute) = [BouwlaagoppervlakNaam]	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.g	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de LongName: IfcLongName (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [BouwlaagoppervlakNaam]	
			[1.R.B]	3.2.1.2.g	toelichting		Revit: het gebruik van de Revit IFC Parameter IfcLongName is vereist, zodat de Revit System Parameter Name vrij blijft voor projectspecifieke toepassing.	
					Description			
x			[1.R.B]	3.2.1.2.h	IFC vereiste		Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel	H
x			[1.R.B]	3.2.1.2.h	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description: IfcDescription (Revit IFC Parameter : Instance Property)	H

				3.2.2.0	representatie			
					geometrische 3D representatie			
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	Het bouwlaagoppervlak is het geometrische object dat expliciet de verzameling weergeeft van de bij een bouwlaag behorende bouwwerkelementen (zowel fysieke als ruimtelijke elementen). De binnen- en buiten-bouwlaagoppervlakken worden afzonderlijk gerepresenteerd. Naar gebied wordt onderscheid gemaakt tussen: binnen: het oppervlak met de brutocontour omheen de verzameling van binnenruimten. De brutocontour volgt ter plaatse van de gevel de buitencontour van de gevelelementen in hun volledige samenstelling, ongeacht deze elementen in afzonderlijke samenstellende onderdelen gemodelleerd zijn, en deze onderdelen hetzij tot het binnengebied, hetzij tot het buitengebied behoren. buiten: het oppervlak met de brutocontour omheen de verzameling van gebouwgebonden buitenruimten.		
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting	De afzonderlijke bouwlaagoppervlakken van het binnengebied en het buitengebied zijn te onderscheiden op basis van de toepassing van het attribuut IsExternal.		
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	Contour: In het algemeen volgt de contour van het geometrische object op bouwlaagniveau de bruto-contour omheen de omhullende begrenzingselementen. Dit is de buitenzijde van de verzameling van fysieke en ruimtelijke elementen behorend tot eenzelfde gebied (hetzij het binnengebied, hetzij het buitengebied). Interne bouwwerkelementen (fysieke of ruimtelijke elementen) zijn ongeacht hun grootte of functie NIET als inwendige contour van het ruimteobject uitgesloten (tenzij het elementen betreffen die tot een ander gebied behoren). De uitwendige contour van het bouwlaagoppervlak dient bepaald te zijn volgens de principes van Level Area volgens NEN-EN 15221-6 , waarbij de contour een oppervlak representeert met een "Level Area"-oppervlakte conform NEN-EN 15221-6 .		
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting	Het bouwlaagoppervlak omsluit ook vides. Vides zijn NIET uitgespaard uit het bouwlaagoppervlak. Voor de berekening van een bruto-oppervlakte dienen rekenkundig de netto-oppervlaktes van de vides in mindering gebracht te worden op de oppervlakte van het bouwlaagoppervlak.		
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting	Het binnen-bouwlaagoppervlak (dit is het bouwlaagoppervlak van het binnengebied) omsluit óók de fysieke bouwwerkelementen die de binnenruimten als omhulling begrenzen van het buitengebied (zoals de gevelelementen). Deze fysieke begrenzingselementen (zoals gevelelementen) zijn echter zelf uitwendige elementen. Het binnen-bouwlaagoppervlak omsluit dus ook de gevel. Het buiten-bouwlaagoppervlak (bv. van een balkon) omsluit enkel de fysieke bouwwerkelementen die uitsluitend de buitenruimten als omhulling begrenzen (dit is dus exclusief de gevel).		
x			[1.R.B]	3.2.2.1	RVT vereiste	Het modelleren van de Areas dient te gebeuren op een Area Plan met als Type = Gross Building . De Area heeft een Area Type = Gross Building Area		
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting	Voor alle Areas die een bouwlaagoppervlak representeren (zowel voor binnengebied als buitengebied) dient het Area Type = "Gross Building Area" toegepast te worden. Er dient dus NIET Area Type = "Exterior Area" toegepast te worden voor de bouwlaagoppervlakken van het buitengebied.		
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	Hoogte: In het algemeen heeft het 2,5D-object de hoogte vanaf de bovenzijde van de afgewerkte vloer van de betreffende bouwlaag tot aan de onderzijde van de eerstvolgende bovenliggende bouwlaag. binnen: de bovenbegrenzing van het bouwlaagoppervlak is het vloerpeil van de bovenliggende bouwlaag buiten: in het geval van het ontbreken van een materiële begrenzing aan de bovenzijde, dan is de hoogte van het bouwlaagoppervlak deze van de bouwlaag waartoe de ruimte behoort. Als er geen bovenliggende bouwlaag bestaat, dan wordt de hoogte van een representatieve bouwlaag van het bouwwerk toegepast.		
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting	2,5D: het is een volume waarbij de contour van de basis verticaal opgetrokken/geëxtrudeerd wordt met een hoogte tot aan het vloerpeil van de bovenliggende bouwlaag, ongeacht de werkelijke uiterlijke vorm van de begrenzingselementen die de bouwlaag omhullen. Ondanks het in wezen een volume is, heeft het als voornaamste doel om per bouwlaag de oppervlakte makkelijk meetbaar te maken, vandaar de naamgeving als bouwlaagoppervlak.		
x			[1.R.B]	3.2.2.1	RVT vereiste	De hoogte van het bouwlaagoppervlak wordt automatisch gegenereerd op basis van de hoogte tot aan het bovenliggende Level. Deze hoogte is ingesteld bij de parameter Story Above van de Level van het betreffende bouwlaagoppervlak.		
			[1.R.B]	3.2.2.1	toelichting			

				3.2.3.0	locatie			
							Het bouwlaagoppervlak is ruimtelijk geplaatst:	
x			[1.R.B]	3.2.3.1	vereiste		POSITIE: het bouwlaagoppervlak is correct gepositioneerd overeenkomstig de begrenzingselementen die het bouwlaagoppervlak definiëren.	
x			[1.R.B]	3.2.3.2	vereiste		ORIENTATIE: het bouwlaagoppervlak is correct georiënteerd overeenkomstig de begrenzingselementen die het bouwlaagoppervlak definiëren.	
x			[1.R.B]	3.2.3.3	vereiste		BOUWLAAGASSOCIATIE: het bouwlaagoppervlak is correct geassocieerd met de overeenkomstige bouwlaag in de spatiale structuur van het bouwwerk.	
				3.2.4.0	relatie			
							Vereisten of restricties aan bepaalde relaties tussen elementen onderling.	
x			[1.R.B]	3.2.4.1	vereiste		Het bouwwerk is geheel voorzien van bouwlaagoppervlakken.	
x			[1.R.B]	3.2.4.2	vereiste		Iedere bouwlaag die strikt voldoet aan de definitie van een bouwlaag (en dus ten minste één ruimte omvat), heeft dan ook ten minste één bouwlaagoppervlak.	
			[1.R.B]	3.2.4.2	toelichting		De bouwlagen van het dak en van de fundering voldoen niet aan de strikte definitie, en zullen (doorgaans) geen bouwlaagoppervlak bepalen.	
x			[1.R.B]	3.2.4.3	vereiste		De contour van het bouwlaagoppervlak omsluit steeds geheel de ruimten van de betreffende bouwlaag (uitgesplitst in binnen en buiten).	
x			[1.R.B]	3.2.4.4	vereiste		Doorsnijdingen tussen bouwlaagoppervlakken onderling zijn NIET toegestaan.	
			[1.R.B]	3.2.4.4	toelichting		Ruimten en bouwlaagoppervlakken worden beide in IFC gerepresenteerd met de klasse IfcSpace. Doordat de ruimten zich geheel binnen de bouwlaagoppervlakken dienen te bevinden, zullen ze een expliciet toegestane doorsnijding hebben.	
x			[1.R.B]	3.2.4.5	vereiste		Conform de definitie van een bouwlaag, zijn er binnen een en dezelfde bouwlaag geen ruimten die boven elkaar gelegen zijn, en zijn er dus ook geen bouwlaagoppervlakken die boven elkaar gelegen zijn binnen een en dezelfde bouwlaag.	
			[1.R.B]	3.2.4.5	toelichting		Als binnen een reguliere (hoofd)bouwlaag een incidentele bouwlaag (tussenverdieping) aanwezig is, dan zal het bouwlaagoppervlak op de reguliere (hoofd)bouwlaag opgesplitst worden in bouwlaagoppervlakdelen, waarbij de delen zodanig geassocieerd zijn met de bouwlagen, dat de resulterende volumes van de reguliere en incidentele bouwlaag elkaar niet doorsnijden.	

				3.2.5.0	specificatie		
						De specificatie van de ruimten omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : ElementContext (UA) IsExternal (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
						Het element heeft de volgende attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ElementContext		
x			[1.R.B]	3.1.5.1	vereiste	[ElementContext] : context van het element, met waardetoekenning op basis van een 'standaardwaarde': - geen waardetoekenning: invulwaarde is leeg: het element wordt beschouwd als (standaard) behorend tot B, het bouwwerk - expliciete waardetoekenning: waarde uit onderstaande opsomming: B: behorend tot het bouwwerk (standaardwaarde) T: behorend tot het terrein O: behorend tot de omgeving	
x			[1.R.B]	3.1.5.1	IFC vereiste	ElementContext (IFC User Defined Attribute) = [ElementContext]	
x			[1.R.B]	3.1.5.1	RVT vereiste	De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de ElementContext: ElementContext (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [ElementContext]	
					IsExternal		
x			[1.R.B]	3.1.5.2	vereiste	[IsUitwendig] : in/uitwendig, met de waarden: TRUE : uitwendig element = behorend tot het buitengebied = binnen-bouwlaagoppervlak FALSE : inwendig element = behorend tot het binnengebied = buiten-bouwlaagoppervlak De fysieke begrenzingselementen die de ruimte (al dan niet geheel of gedeeltelijk omhullen) bepalen (mede) tot welk gebied de ruimte behoort: zie bepalingen bij de fysieke elementen.	
x			[1.R.B]	3.1.5.2	IFC vereiste	IsExternal (IFC User Defined Attribute) = [IsUitwendig]	
x			[1.R.B]	3.1.5.2	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van IsExternal: IsExternal (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsUitwendig]	
				3.2.6.0	kwantificatie		
x			[1.R.B]	3.2.6.1	vereiste	Het element heeft een set met basis-quantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.	
x			[1.R.B]	3.2.6.1	RVT vereiste	> IFC : IFC base quantities Psets : deze IFC Psets dienen naar IFC geëxporteerd te worden. Bij export naar IFC dient de optie "Export base quantities" aangevinkt te worden.	H H
			[1.R.B]	3.2.6.1	toelichting	De oppervlakte van een bouwlaagoppervlak is géén Bruto Vloeroppervlakte (BVO) volgens NEN 2580. Het bouwlaagoppervlak omsluit immers ook vides.	
				3.2.7.0	materialisatie		
						-	
				3.2.9.0	collectie		
					User Defined Pset RBS		
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste	Het bouwlaagoppervlak heeft een gebruikersgedefinieerde attributenset (User Defined Pset) RBS waarin de vereiste attributen verzameld weergegeven zijn.	H
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste	De naam van de attributenset is toegekend aan de entiteit IfcPropertySet, met het attribuut: Name = naam van de attributenset = RBS	H
x			[1.R.B]	3.1.9.1	IFC vereiste	De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig, met de attributen: Name = naam van het attribuut NominalValue = nominale waarde: waarde en eenheid	H
x			[1.R.B]	3.1.9.1	RVT vereiste	> IFC : User Defined Pset (UD Pset) RBS : het hulpbestand "RBS_IFC Export_Parameter Mapping_Pset RBS.txt" dient gebruikt te worden.	H
				3.2.10.0	aggregatie		
x			[1.R.B]	3.2.10.1	IFC vereiste	-	
			[1.R.B]	3.2.10.1	toelichting	De Areas zoals die vanuit Revit naar IfcSpace in IFC geëxporteerd worden, zullen automatisch gegroepeerd worden in een IfcGroup met Name = Gross Building. Dit is GEEN vereiste, enkel maar een vaststelling.	

[1.R.B] [D] INS-(E/W) installatietechniek						
						De basisvereisten voor de groepering van installatietechnische fysieke elementen. De basisvereisten voor installatietechnische conceptuele elementen.
> 4.1 FYSIEK : systeem						
						De basisvereisten voor systemen van installatietechnische elementen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				4.1.0.0	GROEP - FYSIEK	
x			[1.R.B]	4.1.0.1	vereiste	Alle fysieke installatietechnische elementen zijn – waar mogelijk en waar toepasselijk – gegroepeerd in systemen.
				4.1.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	4.1.1.1.a	IFC vereiste	De groepering is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcSystem .
> 3.3 CONCEPTUEEL : sparing						
						De basisvereisten voor sparingselementen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.3.0.0	ELEMENT - CONCEPTUEEL	
				3.3.0.0	SPARING	
						De sparingselementen.
				3.3.0.0	definitie - omschrijving	
x			[1.R.B]	3.3.0.1	vereiste	Het geometrische 3D-object als expliciete weergave van de doorsnijding van een installatietechnisch element met (veelal) een bouwwerkkundig element.
				3.3.1.0	identificatie	
						De (basis-)identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : - Class (UA) - PredefinedType (DA) - ObjectType (DA) - GlobalId (DA) - ElementId (UA) - Name (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
				3.3.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	3.3.1.1.a	IFC vereiste	Het element is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcBuildingElementProxy (IfcVirtualElement in IFC 4.3).
x			[1.R.B]	3.3.1.1.a	RVT vereiste	Het element is gemodelleerd met de Revit Category Generic Models .
x			[1.R.B]	3.3.1.1.b	RVT vereiste	De Revit System Parameter voor het toekennen van de IFC-klasse: Export Type to IFC As (Revit System Parameter : Type Property)
				3.3.1.2	attributen	
x				3.3.1.2	vereiste	Het element heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:
					Class	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.a	vereiste	[Klasse] = IfcBuildingElementProxy [Klasse] = IfcVirtualElement (IFC 4.3)
					PredefinedType	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.b	vereiste	[PredefinedType] = PROVISIONFORVOID [PredefinedType] = PROVISIONFORVOID (IFC 4.3)
					ObjectType	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.c	vereiste	[ObjectType] = sparing
					GlobalId	
x			[1.R.B]	3.3.1.2.d	IFC vereiste	GlobalId (IFC Definition Attribute) = unieke ID ('global')

					ElementId			
x			[1.R.B]	3.3.1.2.e	IFC vereiste	• ElementId (IFC User Defined Attribute) = unieke ID ('local')		H
x			[1.R.B]	3.3.1.2.e	RVT vereiste	• ElementId (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = {\$ElementId}		H
					Name			
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	IFC vereiste	• Name (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen naam = verplicht		H
x			[1.R.B]	3.3.1.2.f	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name: • IfcName[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property)		H
				3.3.2.0	representatie			
					geometrische 3D representatie			
x			[1.R.B]	3.3.2.1	vereiste	VORM: het volume overeenkomstig de vorm van de uit te sparen opening in het (veelal) bouwwerkkundige element waar het installatietechnische element doorheen gaat. Het is toegestaan dat het sparingselement langer is dan de dikte van het bouwwerkkundige element dat doorsneden wordt: de sparing kan aan de voor- en achterzijde 'uitsteken'.		
				3.3.3.0	locatie			
x			[1.R.B]	3.2.3.1	vereiste	zie generieke basisvereisten		
				3.3.4.0	relatie			
x			[1.R.B]	3.3.4.1		Ten minste zijn die sparingen gemodelleerd, daar waar een doorsnijding is van een installatietechnisch element met: • een constructief element • een element met een brandwerendheidseis (ten aanzien van scheiden of bezwijken)		
				3.2.5.0	specificatie			
x			[1.R.B]	3.3.5.1	vereiste	De (basis-)specificatie van de elementen omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : • ElementContext (UA) • IsExternal (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut		H
				3.1.6.0	kwantificatie			
x			[1.R.B]	3.1.6.1	vereiste	Het element heeft een set met basis-kwantiteiten (Base Quantities): basismaten en hoeveelheden.		H
				3.1.7.0	materialisatie			
x			[1.R.B]	3.1.7.1	vereiste	zie generieke basisvereisten		
				3.3.8.0	classificatie			
					NL/SfB-item			
x			[1.R.B]	3.1.8.1.a	vereiste	[NL-SfB-code] = --,--		
				3.3.9.0	collectie			
					User Defined Pset RBS			
x			[1.R.B]	3.3.9.1	IFC vereiste	De naam en de waarde van ieder vereist attribuut is als IfcPropertySingleValue in de attributenset RBS aanwezig.		H
				3.3.10.0	aggregatie			
						-		

[1.R.B] [D] INV-A inventaris						
						De basisvereisten voor de fysieke inventaris elementen.
> 3.1 FYSIEK						
						De basisvereisten voor inventaris elementen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK	
				3.1.0.0	INVENTARIS	
						De basisvereisten voor de inventaris elementen:
x			[1.R.B]	3.1.0.1	vereiste	zie @ generieke basisvereisten

[1.R.B] [D] TER-T terreinkunde						
						De basisvereisten voor de terreinkundige fysieke elementen.
						De terreinkundige fysieke elementen: basisvereisten (aanvullend op de generieke vereisten). Wanneer terreinkundige elementen gemodelleerd worden met Revit, zullen daarbij overwegend bouwwerkkundige Revit Categories gebruikt worden. Bij het gebruik van deze Revit Categories gaat de specificatie dan ook uit van een vorm van analogie tussen het bouwwerk en het terrein . De voornaamste verbijzonderingen van de terreinkundige elementen ten aanzien van de bouwwerkkundige elementen worden hier benoemd.

> 3.1 FYSIEK : terreinelement						
						De basisvereisten voor terreinelementen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.1.0.0	ELEMENT – FYSIEK	
				3.1.0.0	TERREINELEMENT	
						zie ook @ basisvereisten voor bouwwerkkundige fysieke elementen en @ generieke basisvereisten, met daarbij als verbijzondering de onderstaande vereisten:
				3.1.1.0	identificatie	
				3.1.1.1	klasse	
x			[1.R.B]	3.1.1.1	RVT IFC vereiste	Terreinkundige elementen worden doorgaans in Revit overwegend gemodelleerd met bouwwerkkundige Revit Categories, en in IFC gerepresenteerd met elementen uit de klasseverzameling { IfcBuildingElement }: dit is toegestaan. Op deze wijze worden de terreinkundige elementen als gelijkaardig met bouwwerkkundige elementen beschouwd.
			[1.R.B]	3.1.1.1	toelichting	In de analogie bij het gebruik van bouwwerkkundige elementen als terreinkundige elementen zijn bestrating en gras als 'bedekking' bij het terrein dan te beschouwen als IfcCovering, zoals de vloerafwerking en vast tapijt IfcCovering zijn bij het bouwwerk.
x			[1.R.B]	3.1.1.2	RVT IFC vereiste	Als toegestaan is dat elementen van de context Bouwwerk en van de context Terrein samen in eenzelfde deelmodel vervat mogen zitten (wat overigens in principe niet toegestaan is), dan dienen de elementen onderling te onderscheiden zijn. De context van deze elementen dient dan expliciet aangeduid te worden door aan de elementen het gebruikersgedefinieerd attribuut "ElementContext" toe te kennen. Elementen kunnen op deze wijze onderling onderscheiden worden, ongeacht of ze zich in één en hetzelfde model of in afzonderlijke aspectmodellen bevinden.
			[1.R.B]	3.1.1.2	toelichting	Merk op: het terrein (T) als modelcontext (of ook elementcontext) is NIET gelijk aan de verzameling van terreinkundige elementen. De elementcontext T omvat niet enkel terreinkundige elementen, maar kan ook andere elementen omvatten, zoals installatietechnische elementen, inventaris of inrichtingselementen. Bv. bomen kunnen als 'inrichting' (= IfcFurniture) van het terrein beschouwd worden.

[1.R.B] [D] TER-S terreinkunde						
						De basisvereisten voor de terreinkundige spatiale elementen.
> 3.2 SPATIAAL : terreinruimte						
						De basisvereisten voor terreinruimten.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.2.0.0	ELEMENT – SPATIAAL	
				3.2.0.0	TERREINRUIMTE	
						zie ook @ basisvereisten voor bouwwerkkundige spatiale elementen, met daarbij als verbijzondering de onderstaande vereisten:
				3.2.1.0	identificatie	
					ObjectType	
x			[1.R.B]	3.2.1.2.c	vereiste	Voor de elementcontext TERREIN : Voor ruimtelijke elementen behorend tot het terrein (en die per definitie behoren tot het buitengebied): [ObjectType] = terreinruimte De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld. Als de ruimte opgesplitst is in ruimtedelen: de waarde is gelijk voor alle (opsplitsings)delen van het ruimtelijk element.
				3.2.2.0	representatie	
					geometrische 3D representatie	
x			[1.R.B]	3.2.2.1	vereiste	hoogtebegrenzing : voor de terreinruimten die geen materiële begrenzing hebben aan de bovenzijde, dient de hoogte van de overeenkomstige bouwlaag van het bouwwerk aangehouden te worden.
> 3.2 SPATIAAL : perceel						
						De basisvereisten voor percelen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.2.0.0	ELEMENT - SPATIAAL	
				3.2.0.0	PERCEEL	
						(nog niet beschikbaar)
> 3.2 SPATIAAL : pand						
						De basisvereisten voor panden.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.2.0.0	ELEMENT - SPATIAAL	
				3.2.0.0	PAND	
						(nog niet beschikbaar)

≡ [1.R.S] REFERENTIE MODEL [D A T] = [SPECIFIEK]						
			[1.R.S]	0.0.0.0		De [D A T]-vereisten zijn AANVULLEND op de [BASIS]-vereisten van toepassing voor de RVT- en IFC-modellen van het referentiemodel. De SPECIFIEKE [D A T]-vereisten zijn ingedeeld naar: [D] = discipline specifieke vereisten [A] = aspect specifieke vereisten [T] = thema specifieke vereisten [1.R.S] [D] BWK-B bouwkunde [1.R.S] [D] BWK-C constructie [1.R.S] [D] INS-E elektrotechniek [1.R.S] [D] INS-W werktuigbouwkunde [1.R.S] [D] INV inventaris [1.R.S] [D] TER terreinkunde [1.R.S] [A] brandveiligheid [1.R.S] [A] constructieve veiligheid [1.R.S] [T] bestaande bouw [1.R.S] [T] Bbl (Besluit bouwwerken leefomgeving) [1.R.S] [T] circulariteit [1.R.S] [T] integrale toegankelijkheid [1.R.S] [T] prestatiespecificaties [1.R.S] [T] registratiesysteemkoppeling
[1.R.S] [D] BWK-B bouwkunde						
						(nog niet beschikbaar)
[1.R.S] [D] BWK-C constructie						
						(nog niet beschikbaar)
[1.R.S] [D] INS-E elektrotechniek						
						(nog niet beschikbaar)
[1.R.S] [D] INS-W werktuigbouwkunde						
						(nog niet beschikbaar)
[1.R.S] [D] INV inventaris						
						(nog niet beschikbaar)
[1.R.S] [D] TER terreinkunde						
						(nog niet beschikbaar)

[1.R.S] [A] brandveiligheid						
						Een aantal specifieke vereisten in de context van het aspect brandveiligheid.
> 3.1 FYSIEK						
						De specifieke vereisten voor fysieke elementen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK	
						Voor de fysieke elementen waar een brandwerendheidsheis van toepassing is:
x			[1.R.S]	3.1.0.0	afstemming	Afstemming met opdrachtgever is nodig als er gebruik gemaakt wordt van een afzonderlijk/aanvullend adviesaspect-model (AAA-model) met de fysieke elementen in een (meer) geabstraheerde of geschematiseerde vorm voor het toekennen van prestatie-eisen t.b.v. brandwerendheidseisen.
						Voor de fysieke installatietechnische elementen (zoals brandkleppen = IfcDamper.FIREDAMPER)
					ObjectType	
x			[1.R.S]	3.1.1.2.c	vereiste	[ObjectType] : objecttype = de waarde is de gebruikelijke Nederlandse term voor het element, zonder aanduidingen van afmetingen, materialen e.d. : notatie: in kleine letters
x			[1.R.S]	3.1.1.2.c	IFC vereiste	• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType] De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld, ongeacht dat de waarde van het attribuut PredefinedType wel of niet USERDEFINED is.
			[1.R.S]	3.1.1.2.c	voorbeeld	ObjectType = brandklep
x			[1.R.S]	3.1.1.2.c	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de ObjectType: • IfcObjectType[Type] (Revit IFC Parameter : Type Property) = [ObjectType]
				3.1.5.0	specificatie	
						De specificatie van de elementen omvat de (aanvullende) toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen : • FireRating (CA) : voor de bouwwerkkundige elementen: wanden en vloeren (geschematiseerde geometrie) • brandwerendheid criteria (UA) : voor de bouwwerkkundige (constructieve) elementen en intallatietechnische elementen • Compartmentation (CA) : voor de bouwwerkkundige elementen: wanden en vloeren • FireExit (CA) : voor de bouwwerkkundige elementen: deuren, ramen en trappen, hellingbanen • SmokeStop (CA) : voor de bouwwerkkundige elementen: deuren en ramen • SelfClosing (CA) : voor de bouwwerkkundige elementen: deuren met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
						Voor de fysieke bouwwerkkundige elementen:
					FireRating	
x			[1.R.S]	3.1.5.1.a	vereiste	[Brandwerendheidseis _Scheiden] : WBDBO-waarde (Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag) • geen waardetoeckenning: invulwaarde is leeg: er is geen eis van toepassing • expliciete waardetoeckenning: waarde uit onderstaande opsomming: - : expliciete toekenning dat er geen eis van toepassing is 20 (bestaande bouw) 30 60 90 120 (in uitzonderlijke situatie) Deze waarde dient in beginsel toegekend te zijn aan de geschematiseerde geometrie van verticale en horizontale brandscheidingen (wanden en vloeren) in een brandscheidingsmodel (als afzonderlijk aanvullend aspectadvies-model).
x			[1.R.S]	3.1.5.1.a	IFC vereiste	• FireRating (IFC Common Attribute / IFC User Defined Attribute) = [Brandwerendheidseis_Scheiden]
x			[1.R.S]	3.1.5.1.a	RVT vereiste	De Revit System Parameter voor het toekennen van de FireRating: • Fire Rating (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [Brandwerendheidseis_Scheiden] De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de FireRating: • FireRating (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [Brandwerendheidseis_Scheiden]
x			[1.R.S]	3.1.5.1.a	vereiste	Elementen in het bouwwerkkundig deelmodel (als referentiemodel) mogen niet opgeknipt worden t.b.v. toekenning van de brandwerendheidseisen (WBDBO).
			[1.R.S]	3.1.5.1.a	toelichting	In het brandscheidingsmodel, waar de verticale en horizontale scheidingselementen met geschematiseerde geometrie (als vlakken) weergegeven zijn, kunnen de elementen wél opgeknipt zijn. Als de parameter toegepast wordt op de elementen in het bouwwerkkundig deelmodel, dan dient daarbij als uitgangspunt gehanteerd te worden: als op een deel van een element een brandwerendheidseis van toepassing is, dan wordt de waarde toegekend aan het gehele (onopgeknipte) element.
			[1.R.S]	3.1.5.1.a	toelichting	Merk op: dit betreft uitsluitend de waarde ten aanzien van scheiden , dus NIET ten aanzien van bezwijken .

					brandwerendheid criteria		
x			[1.R.S]	3.1.5.1.b	vereiste	[BrandwerendheidCriteria] : gecombineerde notatie van de criteria met een lettercode en classificatieperiode (in minuten) Resistance (weerstand tegen bezwijken) Integrity/Exposure (vlamdichtheid) Insulation (isolatie) aanvullende criteria: Warmth radiation (warmtestraling) Mechanical Action of Resistance (mechanische belasting) Smoke Leakage Rate (rookdichtheid) ... - geen waardetoekenning: invulwaarde is leeg: er is geen eis van toepassing - expliciete waardetoekenning: waarde uit onderstaande opsomming: - : expliciete toekenning dat er geen eis van toepassing is - voorbeelden notatie met [min] = 15, 20, 30, 45, 60, 120, 180, 240, 360: geen spatie tussen lettercode en getal REI[min] / RE[min] / R[min] : bv. REI90-M EI[min] / E[min] : bv. EI30	
x			[1.R.S]	3.1.5.1.b	IFC vereiste	brandwerendheid criteria (IFC User Defined Attribute) = [BrandwerendheidCriteria]	
x			[1.R.S]	3.1.5.1.b	RVT vereiste	De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de brandwerendheid criteria: RBS_brandwerendheid_criteria (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [BrandwerendheidCriteria]	
			[1.R.S]	3.1.5.1.b	toelichting	De waarden worden toegekend aan de bouwwerkkundige elementen zoals puien, vloeren, wanden, én aan de invulelementen van de openingen daarin, zoals deuren en ramen, en combinaties of samenstellingen daarvan.	
						Voor wanden (IfcWall) en vloeren (IfcSlab):	
					Compartmentation		
						De specificatie van de elementen omvat de (aanvullende) toekenning van een waarde aan het volgende IFC-attribuut : Compartmentation (CA) : voor wanden en vloeren met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common	
x			[1.R.S]	3.1.5.2	vereiste	[IsCompartmentScheiding] : met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: TRUE : is een (brand)compartimentscheiding - NOT TRUE : is geen (brand)compartimentscheiding FALSE : is geen (brand)compartimentscheiding leeg : is geen (brand)compartimentscheiding	
			[1.R.S]	3.1.5.2	toelichting	De betekenis van 'the true value of the value TRUE': enkel de elementen met Compartmentation = TRUE worden in beschouwing genomen. Elementen met de waarde FALSE, of zonder een waarde, worden allemaal beschouwd als elementen met Compartmentation = NOT TRUE.	
x			[1.R.S]	3.1.5.2	IFC vereiste	Compartmentation (IFC Common Attribute) = [IsCompartmentScheiding] In beginsel is Compartmentation enkel toegekend aan de IFC-entiteiten waar deze eigenschap in de Pset Common voorgedefinieerd is (zoals bij IfcWall, IfcSlab).	
x			[1.R.S]	3.1.5.2	RVT vereiste	Voor de toepasselijke fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut Compartmentation: Compartmentation (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsCompartmentScheiding]	
x			[1.R.S]	3.1.5.2	vereiste	Elementen in het referentiemodel mogen niet opgeknipt worden t.b.v. toekenning van de compartmentering . Als op een deel van een element een brandwerendheidseis van toepassing is, dan wordt de waarde toegekend aan het gehele (onopgeknipte) element.	
						Voor deuren (IfcDoor), ramen (IfcWindow), trappen (IfcStair) en hellingbanen (IfcRamp):	
					FireExit		
						De specificatie van de elementen omvat de (aanvullende) toekenning van een waarde aan het volgende IFC-attribuut : FireExit (CA) : voor deuren, ramen en trappen, hellingbanen met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	vereiste	[IsNoodUitgang] : met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: TRUE : is een nooduitgang van een (brand)compartment of vluchtroute - NOT TRUE : is geen nooduitgang van een (brand)compartment of vluchtroute FALSE : is geen nooduitgang van een (brand)compartment of vluchtroute leeg : is geen nooduitgang van een (brand)compartment of vluchtroute	
			[1.R.S]	3.1.5.3	toelichting	De betekenis van 'the true value of the value TRUE': enkel de elementen met FireExit = TRUE worden in beschouwing genomen. Elementen met de waarde FALSE, of zonder een waarde, worden allemaal beschouwd als elementen met FireExit = NOT TRUE.	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	IFC vereiste	FireExit (IFC Common Attribute) = [IsNoodUitgang] In beginsel is FireExit enkel toegekend aan de IFC-entiteiten waar deze eigenschap in de Pset Common voorgedefinieerd is (zoals bij IfcDoor, IfcWindow, IfcStair, IfcRamp).	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	RVT vereiste	Voor de toepasselijke fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut FireExit: FireExit (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsNoodUitgang]	

						Voor deuren (IfcDoor) en ramen (IfcWindow):	
					SmokeStop		
			[1.R.S]	3.1.5.4		De specificatie van de elementen omvat de (aanvullende) toekenning van een waarde aan het volgende IFC-attribuut : SmokeStop (CA) : voor deuren en ramen met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common	
x			[1.R.S]	3.1.5.4	vereiste	[IsRookScheiding] : met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: TRUE : is een rookscheiding van een (brand)compartiment of vluchtroute - NOT TRUE : is geen rookscheiding van een (brand)compartiment of vluchtroute FALSE : is geen rookscheiding van een (brand)compartiment of vluchtroute leeg : is geen rookscheiding van een (brand)compartiment of vluchtroute	
			[1.R.S]	3.1.5.4	toelichting	De betekenis van 'the true value of the value TRUE': enkel de elementen met SmokeStop = TRUE worden in beschouwing genomen. Elementen met de waarde FALSE, of zonder een waarde, worden allemaal beschouwd als elementen met SmokeStop = NOT TRUE.	
x			[1.R.S]	3.1.5.4	IFC vereiste	SmokeStop (IFC Common Attribute) = [IsRookScheiding] In beginsel is SmokeStop enkel toegekend aan de IFC-entiteiten waar deze eigenschap in de Pset Common voorgedefinieerd is (zoals bij IfcDoor, IfcWindow).	
x			[1.R.S]	3.1.5.4	RVT vereiste	Voor de toepasselijke fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut SmokeStop: SmokeStop (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsRookScheiding]	
						Voor deuren (IfcDoor):	
					SelfClosing		
			[1.R.S]	3.1.5.5		De specificatie van de elementen omvat de (aanvullende) toekenning van een waarde aan het volgende IFC-attribuut : SelfClosing (CA) : voor deuren met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common	
x			[1.R.S]	3.1.5.5	vereiste	[IsZelfsluitend] : met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: TRUE : is zelfsluitend - NOT TRUE : is NIET zelfsluitend FALSE : is NIET zelfsluitend leeg : is NIET zelfsluitend	
			[1.R.S]	3.1.5.5	toelichting	De betekenis van 'the true value of the value TRUE': enkel de elementen met SelfClosing = TRUE worden in beschouwing genomen. Elementen met de waarde FALSE, of zonder een waarde, worden allemaal beschouwd als elementen met SelfClosing = NOT TRUE.	
x			[1.R.S]	3.1.5.5	IFC vereiste	SelfClosing (IFC Common Attribute) = [IsZelfsluitend] In beginsel is SelfClosing enkel toegekend aan de IFC-entiteiten waar deze eigenschap in de Pset Common voorgedefinieerd is (zoals bij IfcDoor).	
x			[1.R.S]	3.1.5.5	RVT vereiste	Voor de toepasselijke fysieke elementen dient de volgende Revit IFC Parameter toegevoegd te worden (in beginsel als Instance Property). De Revit IFC Parameter voor het attribuut SelfClosing: SelfClosing (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsZelfsluitend]	

> 4.2 SPATIAAL : ruimtengroep							
							De specifieke vereisten voor ruimtengroepen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving
				4.2.0.0	GROEP - SPATIAAL		
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting		Een en dezelfde ruimte kan behoren tot meerdere ruimtengroepen. Volgens de basisvereisten zal de ruimte sowieso al dienen te behoren tot een besloten ruimtengroep. Diezelfde ruimte zal in de context van brandveiligheid ook tot andere ruimtengroepen dienen te behoren. Deze ruimtengroepen zijn groeperingen op basis van het brandcompartiment en vluchtroute waartoe de ruimte behoort of kan behoren.
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting		De ruimtengroep dient in IFC weergegeven te worden met IfcZone. Dergelijke 'groepering' wordt verkregen door in Revit aan de Room een specifieke (set van) parameters toe te kennen. In de basis is dat de parameter ZoneName. Deze parameter is al voorbehouden voor de besloten ruimtengroep.
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting		Voor het aanmaken van aanvullende ruimtengroepen dienen aanvullende parameters toegekend te worden, met een opeenvolgend volgnummer: ZoneName2, ZoneName3, etc. Bij de toekenning van deze parameters met opeenvolgende nummers mag geen nummer overgeslagen worden. Dus als ZoneName5 toegekend dient te worden, dan dient ook ZoneName, ZoneName2, ZoneName3 en ZoneName4 toegekend te zijn. Dit betekent evenwel NIET dat elk van deze parameters een invulwaarde dient te krijgen. Als de parameter niet van toepassing is, dan dient die ook echt leeg gelaten te worden. Sterker nog, er mag dan niets ingevuld worden (ook niet de tekst "leeg"). Revit zal immers een 'zone' aanmaken op basis de ingevulde waarde bij ZoneName#.
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting		Omdat deze Revit ZoneName#-parameters ook gemapt worden naar attributen van de IfcSpace in de Pset RBS, is het van belang om de correcte ZoneName-parameter-met-volgnummer te gebruiken volgens de betreffende vereisten.
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting		Bij de invulwaarde van sommige van deze 'zone-parameters' dient in de notatie een volgnummer toegevoegd te worden. Dit is nodig om - binnen eenzelfde type van groep - toch nog steeds ook afzonderlijke groeperingen/zones te kunnen onderscheiden en de daarbij horende oppervlakte te kunnen berekenen. Zonder dit volgnummer zouden de ruimten immers allemaal tot een en dezelfde groepering/zone behoren. Het is dan ook van belang dat de gehele codering van naam van een zone een unieke waarde oplevert.
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting		Conform de algemene conventie dienen volgnummers 3-cijferig te zijn (waar nodig met toevoeging van voorloopnullen), tenzij expliciet anders voorgeschreven.

				4.2.0.0	brandcompartiment			
							Groepering op basis van het type brandcompartiment.	
				4.2.0.0	definitie - omschrijving			
x			[1.R.S]	4.2.0.1	vereiste		Brandcompartimenttype volgens vigerend Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).	
				4.2.1.0	identificatie			
							De identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • ObjectType (DA) • Name (DA) • Description (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse	
				4.2.1.1	klasse			
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	IFC vereiste		De groep is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcZone .	
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	RVT vereiste		De groep ontstaat door het toekennen van de Revit IFC Parameter ZoneName2 aan het ruimtelijk element (Revit Category Rooms).	
				4.2.1.2	attributen			
x			[1.R.S]	4.2.1.2	vereiste		De groepering/zone heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ObjectType			
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	vereiste		[ObjectType] = brandcompartiment	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	IFC vereiste		• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	RVT vereiste		• ZoneObjecType2 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType]	
					Name			
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	vereiste		[ZoneCode] : notatie op basis van [ZonetypeCode]_[VolgNR-brandcomp.]_[VolgNR-subbrandcomp.]_[VolgNR-beschermd subbrandcomp.] waarbij [ZonetypeCode] = BC [VolgNR-brandcomp.] = 1, 2 ,3 , ... (zonder voorloopnullen)* [VolgNR-subbrandcomp.] = 1, 2 ,3 , ... (zonder voorloopnullen)* [VolgNR-beschermd subbrandcomp.] = 1, 2 ,3 , ... (zonder voorloopnullen)* (*) De volgnummers dienen overeen te komen met de nummers gehanteerd in het Integraal Plan Brandveiligheid (IPB).	
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		De [ZoneCode] dient als een 'cascade' ingevuld te worden, Een ruimte kan behoren tot een BsubBC (beschermd subbrandcompartiment) én tot een subBC (subbrandcompartiment) én tot een BC (brandcompartiment). Van elk compartiment dient de oppervlakte berekend te kunnen worden: zodoende is een volgnummer nodig (overeenkomstig het Integraal Plan Brandveiligheid). Bovendien is het van belang te weten welk beschermd subbrandcompartiment tot welk subbrandcompartiment behoort, en welk subbrandcompartiment tot welk brandcompartiment behoort. Dit wordt bereikt door gebruik te maken van de verschillende posities in de code. Dit betreft een vereenvoudiging waardoor er slechts 1 zoneringsparameter hoeft gebruikt te worden. Conform het Bbl kan een brandcompartiment zich over meerdere bouwlagen uitstrekken.	
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	voorbeeld		[ZoneCode] = BC_15.2.1 Dit is het beschermde subbrandcompartiment met volgnummer 1, gelegen in het subbrandcompartiment 2, gelegen in het brandcompartiment 15.	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	IFC vereiste		• Name (IFC Definition Attribute) = [ZoneCode]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : • ZoneName2 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneCode]	
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		De parameter ZoneName2 wordt in de Pset RBS gemapt naar het attitbuut " zone BC Name " van de betreffende IfcSpace.	
					Description			
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	IFC vereiste		• Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel	
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description : • ZoneDescription2 (Revit IFC Parameter : Instance Property)	

				4.2.0.0	vluchtroute		
							Groepering op basis van het type vluchtroute.
				4.2.0.0	definitie - omschrijving		
x			[1.R.S]	4.2.0.1	vereiste		Vluchtroutetype volgens vigerend Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).
				4.2.1.0	identificatie		
							De identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • ObjectType (DA) • Name (DA) • Description (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse
				4.2.1.1	klasse		
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	IFC vereiste		De groep is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcZone .
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	RVT vereiste		De groep ontstaat door het toekennen van de Revit IFC Parameter ZoneName4 aan het ruimtelijk element (Revit Category Rooms).
				4.2.1.2	attributen		
x			[1.R.S]	4.2.1.2	vereiste		De groepering/zone heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:
					ObjectType		
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	vereiste		[ObjectType] = vluchtroute
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	IFC vereiste		• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	RVT vereiste		• ZoneObjecType3 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType]
					Name		
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	vereiste		[ZoneCode] : notatie op basis van [ZonetypeCode]_[GroepCode] waarbij [ZonetypeCode] = VR [GroepCode] = waarde uit keuzelijst: • BV beschermde vluchtroute • BR beschermde route (bestaande bouw) • EBV extra beschermde vluchtroute (nieuwbouw en bestaande bouw) • VV veiligheidsvluchtroute • VR veiligheidsroute (bestaande bouw)
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		Bij deze groepering/zone dient geen volgnummer toegepast te worden.
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	voorbeeld		[ZoneCode] = VR_EBV Dit is de groepering/zone van ruimten die behoren tot een extra beschermde vluchtroute.
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	IFC vereiste		• Name (IFC Definition Attribute) = [ZoneCode]
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : • ZoneName3 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneCode]
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		De parameter ZoneName3 wordt in de Pset RBS gemapt naar het attribuuat "zone VR Name" van de betreffende IfcSpace.
					Description		
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	IFC vereiste		• Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description : • ZoneDescription3 (Revit IFC Parameter : Instance Property)

[1.R.S] [A] constructieve veiligheid							
							Een aantal specifieke vereisten in de context van het aspect constructieve veiligheid.
							(nog niet beschikbaar)

[1.R.S] [T] bestaande bouw						
						Een aantal specifieke vereisten in de context van het thema bestaande bouw.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK	
						De fysieke elementen: specifieke vereisten.
					afstemming	
					toelichting	Een model van bestaande bouw kan - voor het modelleren van de geometrie van de elementen en voor het toekennen van data aan deze elementen - berusten op onder meer een inmeting op locatie, op bestaand getekend materiaal, op bestaande databronnen, of op combinaties daarvan. De bronnen voor geometrie en data kunnen daarbij onderscheiden zijn. Zichtbare elementen zullen over het algemeen betrouwbaar als bestaande elementen gemodelleerd kunnen worden, althans voor het gedeelte dat zichtbaar is. Voor het niet-zichtbare deel zal men beroep dienen te doen op bestaand getekend materiaal, voor zover dat beschikbaar en betrouwbaar is. Voor geheel niet-zichtbare elementen zal men nagenoeg geheel afhankelijk zijn van bestaand getekend materiaal. Om vast te leggen van wat de bron is, en met welke zekerheid het bestaan van een element, de geometrie daarvan, en eventueel ook de data ervan, vastgesteld kan worden, worden deze elementen voorzien van een aantal registratieparameters. Het bronmateriaal zal immers niet altijd volledige duidelijkheid en zekerheid bieden (bv. omwille van hiaten). De toe te voegen parameters laten toe om aanvullende informatie te vermelden.
				3.1.5.0	specificatie	
						De specificatie van de elementen omvat de toekenning van waarden aan de volgende IFC-attributen: • Status (CA) • StatusEstimation (UA) • StatusGeometrySource (UA) • StatusGeometryValidation (UA) • StatusDataSource (UA) • StatusDataValidation (UA) • StatusComments (UA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut
						Het element heeft de volgende attributen en toepasselijke geldige waarden:
					Status	
						De status van het element is toegekend met het attribuut:
x			[1.R.S]	3.1.5.1	vereiste	[Status] : waarde uit de opsomming van PEnum_Elementstatus : zoals UNKNOWN, EXISTING, NEW, UNSET, OTHER http://standards.buildingsmart.org/IFC/RELEASE/IFC4/ADD2_TC1/HTML/link/penum_elementstatus.htm • EXISTING : voor zichtbare elementen • UNKNOWN : voor niet-zichtbare elementen, die op basis van getekende informatie zouden bestaan
x			[1.R.S]	3.1.5.1	IFC vereiste	• Status (IFC Common Attribute) = [Status]
x			[1.R.S]	3.1.5.1	RVT vereiste	De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de Status: • Status (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [Status]
					StatusEstimation	
						Aan het element met [Status] = EXISTING of UNKNOWN zijn de volgende attributen toegekend:
x			[1.R.S]	3.1.5.2	vereiste	[StatusInschatting] : inschatting van zekerheid van het bestaan van het element • onzeker • waarschijnlijk • hoogstwaarschijnlijk • zeker
x			[1.R.S]	3.1.5.2	IFC vereiste	• StatusEstimation (IFC User Defined Attribute) = [StatusInschatting]
x			[1.R.S]	3.1.5.2	RVT vereiste	De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de StatusEstimation: • StatusEstimation (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [StatusInschatting]

					StatusGeometrySource StatusDataSource			
							Aan het element met [Status] = EXISTING of UNKNOWN zijn de volgende attributen toegekend:	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	vereiste		[StatusGeometrieBron] : notatie = [BronType]_[BronReferentie] [StatusDataBron] : notatie = [BronType]_[BronReferentie] met: [BronType] = type bron: • tekening • foto • inmeting • puntenwolk • visueel • aanname • onbekend • ... [BronReferentie] = datum of referentiecode van bron	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	IFC vereiste		• StatusGeometrySource (IFC User Defined Attribute) = [StatusGeometrieBron] • StatusDataSource (IFC User Defined Attribute) = [StatusDataBron]	
x			[1.R.S]	3.1.5.3	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de StatusGeometrySource en StatusDataSource: • StatusGeometrySource (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [StatusGeometrieBron] • StatusDataSource (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [StatusDataBron]	
					StatusGeometryValidation StatusDataValidation			
							Aan het element met [Status] = EXISTING of UNKNOWN zijn de volgende attributen toegekend:	
x			[1.R.S]	3.1.5.4	vereiste		[StatusGeometrieValidatie] : validatiedatum van geometrie [StatusDataValidatie] : validatiedatum van data	
x			[1.R.S]	3.1.5.4	IFC vereiste		• StatusGeometryValidation (IFC User Defined Attribute) = [StatusGeometrieValidatie] • StatusDataValidation (IFC User Defined Attribute) = [StatusDataValidatie]	
x			[1.R.S]	3.1.5.4	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de StatusGeometryValidation en StatusDataValidation: • StatusGeometryValidation (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Prop.) = [StatusGeometrieValidatie] • StatusDataValidation (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [StatusDataValidatie]	
					StatusComments			
							Aan het element met [Status] = EXISTING of UNKNOWN zijn de volgende attributen toegekend:	
x			[1.R.S]	3.1.5.5	vereiste		[StatusAantekening] : aantekening bij de status van het elemen = vrije tekst	
x			[1.R.S]	3.1.5.5	IFC vereiste		• StatusComments (IFC User Defined Attribute) = [StatusAantekening]	
x			[1.R.S]	3.1.5.5	RVT vereiste		De Revit User Defined IFC Parameter voor het toekennen van de StatusComments: • StatusComments (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [StatusAantekening]	

[1.R.S] [T] Bbl (Besluit bouwwerken leefomgeving)						
						Een aantal specifieke vereisten in de context van het thema 'Besluit bouwwerken leefomgeving' (Bbl).
> 3.1 FYSIEK						
						De specifieke vereisten voor fysieke elementen.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.1.0.0	ELEMENT - FYSIEK	
x			[1.R.S]	3.1.0.1	vereiste	zie @ generieke basisvereisten van fysieke elementen zie @ basisvereisten voor disciplinespecifieke elementen
> 3.2 SPATIAAL : ruimte						
						De specifiek vereisten voor ruimten.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.2.0.0	ELEMENT - SPATIAAL - SPECIFIEK	
				3.2.0.0	RUIMTE	
						zie ook @ basisvereisten voor bouwwerkkundige spatiale elementen = @ [1.R.B.] [D] BWK-S bouwwerkkunde > 3.2 SPATIAAL : ruimte met daarbij als verbijszondering de onderstaande vereisten:
				3.2.1.2	attributen	
					ObjectType	
x			[1.R.S]	3.2.1.2.c	vereiste	[ObjectType] = [RuimteFunctie] : waarde uit keuzelijst : notatie = in kleine letters De waarde van het attribuut ObjectType is ALTIJD ingevuld. Als de ruimte opgesplitst is in ruimtedelen: de waarde is gelijk voor alle (opsplitsings)delen van het ruimtelijk element. Dit geldt voor zowel ruimtelijke elementen die horizontaal als verticaal opgesplitst zijn in ruimtedelen (zie voorbeeld verderop bij LongName). [RuimteFunctie]: voor de naamgeving van de waarde wordt onderscheid gemaakt naar de elementcontext waartoe het element behoort: elementcontext BOUWERK Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar het gebied waartoe het element behoort: binnengebied: - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het binnengebied van het gebouw én die voldoen aan de definitie van ruimte of schacht, dient de invulwaarde "ruimte" en "schacht", zoals die toegekend dient te worden volgens de basisvereisten, verbijszonderd te worden met één van onderstaande waarden: ObjectType = waarde uit keuzelijst: verblijfsruimte functieruimte verkeersruimte technische ruimte sanitaire ruimte onbenoemde ruimte - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het binnengebied van het gebouw én die NIET voldoen aan de definitie van ruimte of schacht, dient de invulwaarde behouden te blijven tot: ObjectType = generieke waarde niet-ruimte buitengebied: - Voor ruimtelijke elementen behorend tot het buitengebied van het gebouw én die voldoen aan de definitie van ruimte, dient de invulwaarde behouden te blijven tot: ObjectType = buitenruimte (dit is: gebouwwgebonden buitenruimte)
			[1.R.S]	3.2.1.2.c	voorbeeld	ObjectType = verblijfsruimte
			[1.R.S]	3.2.1.2.c	toelichting	niet-ruimte : dit is bv. een kruipruimte of een gelijkaardig ruimtelijk element, dat bv. door onvoldoende hoogte niet voldoet aan de definitie van ruimte, maar wel als ruimtelijk element functioneel belangrijk is (en gemodelleerd dient te worden).

						verkeersruimte: dit is bv. een gang, een lift(schacht), een trappenhuis sanitaire ruimte: dit is bv. een badruimte, een toiletruimte	
x			[1.R.S]	3.2.1.2.c	IFC vereiste	• ObjectType (IFC Definition Attribute)	

> 4.2 SPATIAAL : ruimtengroep							
						De specifieke vereisten voor ruimtengroepen.	
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				4.2.0.0	GROEP - SPATIAAL		
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting	Een en dezelfde ruimte kan behoren tot meerdere ruimtengroepen. Volgens de basisvereisten zal de ruimte sowieso al dienen te behoren tot een besloten ruimtengroep. Diezelfde ruimte zal in de context van het Bbl ook tot andere ruimtengroepen dienen te behoren. Deze BB ruimtengroepen zijn groeperingen op basis van het gebruiksgebied en gebruiksfunctie waartoe de ruimte behoort of kan behoren.	
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting	De ruimtengroep dient in IFC weergegeven te worden met IfcZone. Dergelijke 'groepering' wordt verkregen door in Revit aan de Room een specifieke (set van) parameters toe te kennen. In de basis is dat de parameter ZoneName. Deze parameter is al voorbehouden voor de besloten ruimtengroep.	
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting	Voor het aanmaken van aanvullende ruimtengroepen dienen aanvullende parameters toegekend te worden, met een opeenvolgend volgnummer: ZoneName2, ZoneName3, etc. Bij de toekenning van deze parameters met opeenvolgende nummers mag geen nummer overgeslagen worden. Dus als ZoneName5 toegekend dient te worden, dan dient ook ZoneName, ZoneName2, ZoneName3 en ZoneName4 toegekend te zijn. Dit betekent evenwel NIET dat elk van deze parameters een invulwaarde dient te krijgen. Als de parameter niet van toepassing is, dan dient die ook echt leeg gelaten te worden. Sterker nog, er mag dan niets ingevuld worden (ook niet de tekst "leeg"). Revit zal immers een 'zone' aanmaken op basis de ingevulde waarde bij ZoneName#.	
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting	Omdat deze Revit ZoneName#-parameters ook gemapt worden naar attributen van de IfcSpace in de Pset RBS, is het van belang om de correcte ZoneName-parameter-met-volgnummer te gebruiken volgens de betreffende vereisten.	
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting	Bij de invulwaarde van sommige van deze 'zone-parameters' dient in de notatie een volgnummer toegevoegd te worden. Dit is nodig om - binnen eenzelfde type van groep - toch nog steeds ook afzonderlijke groeperingen/zones te kunnen onderscheiden en de daarbij horende oppervlakte te kunnen berekenen. Zonder dit volgnummer zouden de ruimten immers allemaal tot een en dezelfde groepering/zone behoren. Het is dan ook van belang dat de gehele codering van naam van een zone een unieke waarde oplevert.	
			[1.R.S]	4.2.0.0	toelichting	Conform de algemene conventie dienen volgnummers 3-cijferig te zijn (waar nodig met toevoeging van voorloopnullen), tenzij expliciet anders voorgeschreven.	
				4.2.0.0	BB gebruiksgebied		
						Groepering op basis van het gebruiksgebied.	
				4.2.0.0	definitie - omschrijving		
x			[1.R.S]	4.2.0.1	vereiste	Gebruiksgebied volgens vigerend Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).	
				4.2.1.0	identificatie		
						De identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • ObjectType (DA) • Name (DA) • Description (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse	
				4.2.1.1	klasse		
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	IFC vereiste	De groep is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcZone .	
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	RVT vereiste	De groep ontstaat door het toekennen van de Revit IFC Parameter ZoneName2 aan het ruimtelijk element (Revit Category Rooms).	
				4.2.1.2	attributen		
x			[1.R.S]	4.2.1.2	vereiste	De groepering/zone heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ObjectType		
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	vereiste	[ObjectType] = gebruiksgebied	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	IFC vereiste	• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	RVT vereiste	• ZoneObjecType4 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType]	
					Name		
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	vereiste	[ZoneCode] : notatie op basis van [ZonetypeCode]_[GroepCode]_[VolgNR] waarbij [ZonetypeCode] = GG [GroepCode] = F/V/B/R met F=functiegebied / V=verblijfsgebied / B=bedgebied / R=restgebied [VolgNR] = 001, 002 , 003, ... (3 cijferig, met voorloopnullen)	
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	voorbeeld	[ZoneCode] = GG_V_009 Dit is het verblijfsgebied met volgnummer 009.	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	IFC vereiste	• Name (IFC Definition Attribute) = [ZoneCode]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : • ZoneName4 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneCode]	

			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		De parameter ZoneName4 wordt in de Pset RBS gemapt naar het attitbuut " zone GG Name " van de betreffende IfcSpace.	
					Description			
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	IFC vereiste		• Description (IFC Definition Attribute) = vrij te bepalen beschrijving = optioneel	
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description : • ZoneDescription4 (Revit IFC Parameter : Instance Property)	
			[1.R.S]	4.2.1.2	toelichting		F/V/B vormen samen het gebruiksgebied R is het restgebied	

				4.2.0.0	BB gebruiksfunctie			
							Groepering op basis van de gebruiksfunctie.	
				4.2.0.0	definitie - omschrijving			
x			[1.R.S]	4.2.0.1	vereiste		Gebruiksfunctie volgens vigerend Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).	
				4.2.1.0	identificatie			
							De identificatie van de elementen omvat de toekenning van de IFC-klasse én de waarden van de volgende IFC-attributen : • ObjectType (DA) • Name (DA) • Description (DA) met DA = Definition Attribute : attribuut in de definitie van een IFC-klasse	
				4.2.1.1	klasse			
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	IFC vereiste		De groep is weergegeven met de IFC-entiteitsklasse IfcZone .	
x			[1.R.S]	4.2.1.1.a	RVT vereiste		De groep ontstaat door het toekennen van de navolgende Revit IFC Parameters aan het ruimtelijk element (Revit Category Rooms): • ZoneName5 • ZoneName6 • ZoneName7 • ZoneName8 • ZoneName9	
			[1.R.S]	4.2.1.1.a	toelichting		Een ruimte kan (gemeenschappelijk) tot meerdere gebruiksfuncties behoren, en zal dus ook tot meerdere 'zones' van onderscheiden gebruiksfuncties kunnen behoren. In Revit zijn hiervoor dan ook meerdere parameters nodig, aangezien het niet toegestaan is om meerdere invulwaarden bij eenzelfde parameter in te vullen om op een correcte wijze de groeperingen te kunnen genereren. Als uitgangspunt wordt genomen dat een ruimte maximaal 5 verschillende gebruiksfuncties heeft. Als het meer dan 5 is, dan dienen aanvullende parameters aangemaakt en toegevoegd te worden.	
				4.2.1.2	attributen			
x			[1.R.S]	4.2.1.2	vereiste		De groepering/zone heeft de volgende identificatie attributen en toepasselijke geldige waarden:	
					ObjectType			
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	vereiste		[ObjectType] = gebruiksfunctie	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	IFC vereiste		• ObjectType (IFC Definition Attribute) = [ObjectType]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.a	RVT vereiste		• ZoneObjecType5/6/7/8/9 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ObjectType]	
					Name			
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	vereiste		[ZoneCode] : notatie op basis van [ZonetypeCode]_[GroepCode]_[VolgNR] waarbij [ZonetypeCode] = GF [GroepCode] = waarde uit keuzelijst: • 01 bijeenkomstfunctie • 02 celfunctie • 03 gezondheidszorgfunctie • 04 industrie functie • 05 kantoorfunctie • 06 logiesfunctie • 07 onderwijsfunctie • 08 overige gebruiksfunctie • 09 sportfunctie • 10 winkelfunctie • 11 woonfunctie • 12 bouwwerk geen gebouw zijnde [VolgNR] = 001, 002 , 003, ... (3-cijferig, met voorloopnullen) (indien van toepassing)* (*) Indien van toepassing dient een volgnummer toegepast te worden. Bv. om de afzonderlijke woonfuncties in een appartementsgebouw onderling van elkaar te onderscheiden	
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		Bij deze groepering/zone dient geen volgnummer toegepast te worden.	
			[1.R.S]	4.2.1.2.b	voorbeeld		[ZoneCode] = GF_05 Dit is de groepering/zone van ruimten met kantoorfunctie.	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	IFC vereiste		• Name (IFC Definition Attribute) = [ZoneCode]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Name : • ZoneName5/6/7/8/9 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneCode]	

			[1.R.S]	4.2.1.2.b	toelichting		De parameters ZoneName5/6/7/8/9 worden in de Pset RBS gemapt naar de attitbuten " zone GF1/2/3/4/5 Name " van de betreffende IfcSpace.	
					Description			
x			[1.R.S]	4.2.1.2.b	vereiste		[ZoneTekst] = waarde uit keuzelijst: • bijeenkomstfunctie 01 • celfunctie 02 • gezondheidszorgfunctie 03 • industriefunctie 04 • kantoorfunctie 05 • logiesfunctie 06 • onderwijsfunctie 07 • overige gebruiksfunctie 08 • sportfunctie 09 • winkelfunctie 10 • woonfunctie 11 • bouwwerk geen gebouw zijnde 12	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.c	IFC vereiste		• Description (IFC Definition Attribute) = [ZoneTekst]	
x			[1.R.S]	4.2.1.2.c	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description : • ZoneDescription5/6/7/8/9 (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneTekst]	
			[1.R.S]	4.2.1.2.c	toelichting		De parameters ZoneDescription5/6/7/8/9 worden in de Pset RBS gemapt naar de attributen " Zone GF1/2/3/4/5 Description " van de betreffende IfcSpace.	
				4.2.5.0	specificatie			
							De specificatie van de ruimten omvat de toekenning van een waarde aan het volgende IFC-attribuut : • zone GF aard (UA) met UA = User Defined Attribute : gebruikersgedefinieerd attribuut	
							Het ruimtelijk element heeft het volgende attribuut en toepasselijke geldige waarde:	
					Zone GF aard			
x			[1.R.S]	4.2.5.1	vereiste		[ZoneGFaard] = indien van toepassing = waarde uit keuzelijst: • gemeenschappelijk • gezamenlijk • nevenfunctie	
x			[1.R.S]	4.2.5.1	IFC vereiste		• zone GF aard (IFC User Defined Attribute) = [ZoneGFaard]	
x			[1.R.S]	4.2.5.1	RVT vereiste		De Revit IFC Parameter voor het toekennen van de Description : • RBS_zone_GF_aard (Revit User Defined IFC Parameter : Instance Property) = [ZoneGFaard]	
			[1.R.S]	4.2.5.1	toelichting		Dit attribuut wordt toegekend aan de IfcSpace (en niet aan de IfcZone). Als een ruimte gemeenschappelijk is (en dus meerdere gebruiksfuncties heeft), dan zal die ruimte aan meerdere onderscheiden zones (met verschillende gebruiksfunctiecodes) toegekend dienen te zijn.	

[1.R.S] [T] circulariteit							
						(nog niet beschikbaar)	
[1.R.S] [T] integrale toegankelijkheid							
						Een aantal specifieke vereisten in de context van het thema integrale toegankelijkheid	
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				3.1.0.0	ELEMENT - SPATIAAL		
				3.2.5.0	specificatie		
						Voor ten minste sanitaire ruimten (zoals badruimten, toiletruimten):	
						De specificatie van de ruimten omvat (aanvullend) de toekenning van waarden aan het volgende IFC-attribuut : HandicapAccessible (CA) met CA = Common Attribute : attribuut in de voorgedefinieerde Pset_[Class]Common	
						Het element heeft het volgende attribuut en een toepasselijke geldige waarde:	
					HandicapAccessible		
x			[1.R.S]	3.2.5.2	vereiste	[IsIntegraalToegankelijk] : ja/nee, met waardetoekenning of basis van 'the true value of the value TRUE', met de waarden: TRUE : is wel integraal toegankelijk - NOT TRUE : is niet integraal toegankelijk FALSE : is niet integraal toegankelijk leeg : is niet integraal toegankelijk	
x			[1.R.S]	3.2.5.2	IFC vereiste	HandicapAccessible (IFC User Defined Attribute) = [IsIntegraalToegankelijk]	
x			[1.R.S]	3.2.5.2	RVT vereiste	De Revit IFC Parameter voor het toekennen van HandicapAccessible: HandicapAccessible (Revit IFC Parameter : Instance Property) = [IsIntegraalToegankelijk]	
			[1.R.S]	3.2.5.2	voorbeeld	Een MIVA is een integraal toegankelijke toiletruimte.	
			[1.R.S]	3.2.5.2	toelichting	De betekenis van 'the true value of the value TRUE': enkel de elementen met HandicapAccessible = TRUE worden in beschouwing genomen als zijnde 'integraal toegankelijk'. Elementen met de waarde FALSE, of zonder een waarde, worden allemaal beschouwd als elementen met HandicapAccessible = NOT TRUE.	

[1.R.S] [T] prestatiespecificaties						
						De specifieke vereisten bij het toepassen van een 'koppeling' met prestatie- of outputspecificaties.
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				2.0.0.0	MODEL : STRUCTUUR	
				2.6.1.0	project	
x			[1.R.S]	2.6.1.1	vereiste	Voor de (volgens de overeenkomst/opdracht) toepasselijke outputspecificatie, geldt: als de outputspecificatie beschikbaar is in een online database (bv. in Relatics), dan is de algemene hyperlink naar de projectspecifieke outputspecificatie toegepast en weergegeven als attribuut van het project.
x			[1.R.S]	2.6.1.1	RVT vereiste	De toepasselijke Shared IFC Parameter is toegepast (als Instance Property) bij Project Information: • RBS_OS_link (Revit User Defined Parameter)
x			[1.R.S]	2.6.1.1	IFC vereiste	De toepasselijke User Defined Attribute is weergegeven bij IfcProject: • OS link
			[1.R.S]	2.6.1.1	voorbeeld	• OS link = "https://rvb.relaticsonline.com/b88e2ad4-3d6e-4a3f-b516-842bad5c8acf/"
x			[1.R.S]	2.6.1.2	IFC vereiste	eigenschappenset: het vereiste attribuut is weergegeven in de User Defined Pset RBS van IfcProject.
				3.1.0.0	ELEMENT – SPATIAAL	
				3.1.5.0	specificatie	
						Voor ruimten:
x			[1.R.S]	3.0.5.1.a	vereiste	Voor de (volgens de overeenkomst/opdracht) toepasselijke outputspecificatie, geldt: de outputspecificatie-items zijn 'gekoppeld' met de ruimten in het model door aan de ruimten de overeenkomstige ID's, namen, en hyperlinks (indien online beschikbaar) van de outputspecificatie toe te kennen: • OS ID = optioneel = code van item in OS • OS naam = verplicht = volledige en letterlijke naam van item in OS • OS link = verplicht = specifieke hyperlink van item in OS
x			[1.R.S]	3.0.5.1.b	vereiste	Als aan een ruimte in het model bewust geen waarde toegekend wordt, dan dient expliciet de waarde "-" toegekend te worden.
x			[1.R.S]	3.0.5.1	RVT vereiste	De toepasselijke Shared IFC Parameters zijn toegepast (als Instance Property) bij iedere Room: • RBS_OS_ID (Revit User Defined Parameter) = optioneel • RBS_OS_naam (Revit User Defined Parameter) = verplicht • RBS_OS_link (Revit User Defined Parameter) = verplicht
x			[1.R.S]	3.0.5.1	IFC vereiste	De toepasselijke User Defined Attributes zijn weergegeven bij iedere IfcSpace (gegenereerd vanuit de Revit Rooms): • OS ID = optioneel • OS naam = verplicht • OS link = verplicht
			[1.R.S]	3.0.5.1	voorbeeld	• OS naam = "werkruimte met 8 basiswerkplekken" • OS link = "https://rvb.relaticsonline.com/b88e2ad4-3d6e-4a3f-b516-842bad5c8acf/ShowObject.aspx?Key=0ba5b780-9c30-1cc13f7605b9"
			[1.R.S]	3.0.5.1	toelichting	Het attribuut "OS naam" is onderscheiden van het attribuut "[Ruimtenaam]" die met de parameter IfcLongName aan iedere Revit Room toegekend dient te worden. Bij "OS naam" dient letterlijk de naam uit de outputspecificatie overgenomen te worden, terwijl bij "[Ruimtenaam]" een generiek gemaakte ruimtenaam dient toegepast te worden (bv. "werkruimte"). De beschrijving met eventueel aanduidingen van de gebruiker (zoals directeur, bedrijfsarts), het aantal zitplaatsen (12p), etc. kan weergegeven worden bij het attribuut Description, zoals dat met de parameter IfcDescription aan iedere Revit Room toegekend kan worden.
				3.1.9.0	collectie	
x			[1.R.S]	3.0.9.1	IFC vereiste	eigenschappenset : de vereiste attributen zijn weergegeven in de User Defined Pset RBS van de betreffende IfcSpaces.

[1.R.S] [T] registratiesysteemkoppeling						
						De specifieke vereisten bij het toepassen van een 'koppeling' met de toepasselijke registratiesystemen (Condor, RBI, OMS).
						In de registratiesystemen dienen gegevens van bepaalde elementen of componenten geregistreerd te worden. De registratie-items in deze systemen zijn identificeerbaar op basis van een 'registratie-ID': • hetzij een individuele code • hetzij een samengestelde code
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving -
				3.0.0.0	ELEMENT – FYSIEK & SPATIAAL	
				3.0.5.0	specificatie	
						Voor fysieke elementen én ruimten:
x			[1.R.S]	3.0.5.1.a	vereiste	Voor het (volgens de overeenkomst/opdracht) toepasselijke registratiesysteem, én voor de te registreren elementen of componenten geldt: de registratie-items zijn 'gekoppeld' met de elementen in het model door de registratie-ID's als waarde toe te kennen aan het overeenkomstige attribuut. Dit is voor: • CONDOR : Condor ID = samengestelde code, volgens de notatie: [Elementcode]_[Volgnummer] Indien geen "Volgnummer" van toepassing is, volstaat de notatie: [Elementcode] • RBI : RBI ID = individuele code, volgens de notatie: [Component_ID] • OMS : OMS ID = nog nader te bepalen
x			[1.R.S]	3.0.5.1.b	vereiste	• Als aan het element in het model meerdere registratie-ID's toegekend dienen te worden, dan dienen deze achter elkaar geplaatst te worden, gescheiden door een puntkomma ";," (zonder spatie voor of achter de puntkomma). • Eén en dezelfde registratie-ID kan aan meerdere elementen of componenten in het model toegekend zijn.
x			[1.R.S]	3.0.5.1	RVT vereiste	De toepasselijke Shared IFC Parameters zijn toegepast (als Instance Property): • RVB_Condor_ID (Revit User Defined Parameter) • RVB_RBI_ID (Revit User Defined Parameter) • RVB_OMS_ID (Revit User Defined Parameter)
			[1.R.S]	3.0.5.1	toelichting	Deze Shared IFC Parameters hebben het voorvoegsel "RVB" i.p.v. "RBS", omdat ze RVB-specifiek zijn.
x			[1.R.S]	3.0.5.1	IFC vereiste	De toepasselijke User Defined Attributes zijn weergegeven: • Condor ID • RBI ID • OMS ID
			[1.R.S]	3.0.5.1	voorbeeld	• Condor ID = "857510_23" • RBI ID = "900134836" • OMS ID = "###"
				3.0.9.0	collectie	
x			[1.R.S]	3.0.9.1	IFC vereiste	eigenschappenset: de vereiste attributen zijn weergegeven in de User Defined Pset RBS van de betreffende fysieke elementen en ruimten.

≡ [1.P.B] PRODUCTIE MODEL [BASIS]						
			[1.P.B]	0.0.0.0		De BASIS-vereisten voor het productiemodel (of leveranciersmodel). (nog nader te bepalen)

> [2] tekeningen							
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving -
x			[2.T]	1.1.1.1	vereiste		De vereisten waaraan 2D-extracttekeningen in DWG- en PDF-formaat moeten voldoen: zie RCS .

> [3] puntenwolken							
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving -
x			[3.P]	1.1.1.1	vereiste		De vereisten waaraan puntenwolken in RCP- en E57-formaat moeten voldoen: zie RPS .

> [4] bijbehorende bestanden							
x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	-	omschrijving -
x			[4.B]	1.1.1.1	vereiste		De bij de tekeningen, modellen en puntenwolken mee te leveren bijbehorende bestanden zijn bepaald en beschreven in de specificatie RVIPS-INFO .

>

PRODUCTEN : controle

x	-	-	rubriek	code	onderwerp vereiste	- omschrijving	-
				9.1.0.0	CONTROLE		
				9.1.1.0	kwaliteitscontrole op conformiteit		
x			[9.M]	9.1.1.1	vereiste	Voorafgaand aan de oplevering en overdracht dient opdrachtnemer een kwaliteitscontrole uit te voeren van de bron- en de extractbestanden op conformiteit met de vereisten in de RBS. Dergelijke verificatie omvat niet enkel een basale integriteitscontrole, zoals het foutloos te openen zijn van de bestanden, maar omvat onder meer ook het controleren dat: - alle bestanden zijn geregistreerd in de opleveringslijst - de bestandsnamen van de opgeleverde bestanden komen overeen met de bestandsnamen in de opleveringslijst - de koppelingen van gelinkte modellen zijn valide, overbodige koppelingen zijn verwijderd - etc. zie ook RVIPS-INFO: [4.4] verificatie	
			[9.M]	9.1.1.1	afstemming	Beter (tijdig) voorkomen dan genezen: bij vragen of onduidelijkheden over de uitvoering van de werkzaamheden om het resultaat in de vereiste kwaliteit te leveren, kan te allen tijde contact opgenomen worden met de opdrachtgever voor nadere toelichting of instructies. Daarbij kan ook een tussentijdse controle aangevraagd worden, zowel voor het tekenwerk, maar ook voor de bestandsnaamgeving en de correcte invulling van de opleveringslijst. Omwille van capaciteit en beschikbaarheid dient een tussencontrole tijdig aangevraagd en afgestemd te worden met opdrachtgever.	
			[9.M]	9.1.1.1	tip	Een stabiele bestandsnaam voorkomt dat koppelingen van gelinkte modellen doorheen de levenscyclus van het model aangepast moeten worden.	
			[9.M]	9.1.1.1	tip	RVT: om corruptie van de Families te voorkomen, dient bij het opslaan van het RVT-bestand de volgende acties uitgevoerd te worden: - open het RVT-bestand en vink de optie "Audit" aan - sla het RVT-bestand op, en vink daarbij de optie "Compact File" aan.	
			[9.M]	9.1.1.1	toelichting	Bij het RVB is de IFC-viewer Solibri beschikbaar. Dit laat onverlet dat ook andere (gratis) viewers, zoals KITModelViewer, BIMvision, BIMcollab ZOOM, voor dit doeleinde gebruikt kunnen worden.	
			[9.M]	9.1.1.1	toelichting	IFC: in gevallen waar issues zich voordoen m.b.t. de validiteit van het IFC-bestand, zal KITModelViewer prevaleren boven de andere IFC-viewers. In voorkomend geval kan bij de validatie (t.a.v. de buildingSMART-specificaties) de inzet van een teksteditor (zoals Notepad++) nodig zijn.	

R E V I S I E M A T E R I A A L					REVISIEMATERIAAL producttypes: tekening & model formaten: DWG/PDF/RVT/IFC specificaties: RCS & RBS applicaties: AutoCAD & Revit techniek: CAD & BIM	In principe zijn er twee situaties te onderscheiden naargelang de producttypes van het revisiemateriaal die in de overeenkomst/opdracht uitgevraagd zijn: - of, er zijn (enkel) 2D-revisietekeningen uitgevraagd: de RCS dient dan van toepassing verklaard te zijn > populair wordt deze optie ook aangeduid als "er wordt enkel CAD uitgevraagd" de op te leveren producten omvatten dan brontekeningen in DWG-formaat én extracttekeningen in PDF-formaat - of, er zijn 3D-revisiemodellen (ook aangeduid als referentiemodellen) uitgevraagd, én daarbij altijd ook 2D-revisietekeningen: de RBS én RCS dienen dan van toepassing verklaard te zijn > populair wordt deze optie ook aangeduid als "er wordt BIM uitgevraagd" de op te leveren producten omvatten dan bronmodellen in RVT-formaat, extractmodellen in IFC-formaat, én extracttekeningen in DWG- & PDF-formaat	
						The diagram illustrates the workflow for 2D and 3D revision materials. It is organized into three main vertical sections: APPLICATIONS, BESTANDEN (Files), and REVISIE (Revision). 1. APPLICATIONS: On the left, Revit (BIM-applicatie) and AutoCAD (CAD-applicatie) are shown. Revit is associated with RVT files, and AutoCAD with DWG files. 2. BESTANDEN: In the center, there are boxes for '3D-BRON' (containing RVT and IFC files) and '2D-BRON' (containing DWG and PDF files). Arrows indicate the flow from applications to these file formats. For Revit, paths 1, 2, 3, and 4 are shown. For AutoCAD, paths 1 and 2 are shown. 3. REVISIE: On the right, there are boxes for '3D-BIM-modellen' (containing RVT and IFC files) and '2D-CAD-tekeningen' (containing DWG and PDF files). Arrows indicate the flow from the 'BESTANDEN' section to the 'REVISIE' section. Below these, there are boxes for 'revisiemodellen' and 'revisietekeningen', which then lead to the final specifications: 'RVB BIM Specificatie' (RBS) and 'RVB CAD Specificatie' (RCS). A vertical bar labeled 'REVISIEMATERIAAL' spans the 'REVISIE' section, and a vertical bar labeled 'SPECIFICATIES' is at the far right.	

